

# REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

Projecte executiu | Novembre 2024 | Tom 2/2



RUBEN CASQUERO  
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4  
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005 Barcelona  
+34 667 088 021 | [proyectos@rubencasquero.com](mailto:proyectos@rubencasquero.com)

[www.rubencasquero.com](http://www.rubencasquero.com)



PROJECTE EXECUTIU  
REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA  
SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ÍNDEX GENERAL

- A. Memòria
- B. Documentació gràfica
- C. Pressupost
- D. Plec de condicions
- E. Documents complementaris i projectes  
parcials

## C. PRESSUPOST

PRESSUPOST  
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES  
I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO  
NOVEMBRE 2024



- 1.- AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS 1
- 3.- QUADRE DE PREUS 2
- 4.- JUSTIFICACIO DE PREUS
- 5.- PRESSUPOST
- 6- RESUM DE PRESSUPOST
- 7.- ULTIM FULL



AMIDAMENTS

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 01 ENDERROCS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P21D0-TBKG | U  | M1: desmuntatge d'aparell sanitari, d'inodor, banyera o rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor |

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

|   |            |   |                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | P2140-T8DU | U | Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

|   |            |    |                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | P214T-TRQC | M2 | Enderroc d'envà o de paredó de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | bany i magatzem |       | 2,350 | 2,750 |     |     | 6,463  | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                 |       | 1,550 | 2,750 |     |     | 4,263  | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                 |       | 1,550 | 2,750 |     |     | 4,263  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                 |       | 4,550 | 2,750 |     |     | 12,513 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 27,502

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P214T-TRQ3 | M2 | Enderroc d'envà de trasdossat interior de tancament de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments, aïllaments i i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | bany i magatzem |       | 6,800 | 2,750 |     |     | 18,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                 |       | 7,600 | 2,750 |     |     | 20,900 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                 |       | 6,900 | 2,750 |     |     | 18,975 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                 |       | 7,600 | 2,750 |     |     | 20,900 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 79,475

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | P214T-TRQ1 | M2 | Enderroc de mampara d'alumini o fusta i vidre i de les seves portesi instal.lacions integrades i d'elements de estructura, fixació i rigidització, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | bany i magatzem |       | 3,100 | 2,750 |     |     | 8,525 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                 |       | 3,400 | 2,750 |     |     | 9,350 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 17,875

|   |            |   |                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | P214A-THK6 | U | desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de portes i finestres i balconeres de fusta o alumini o acer i vidre i persianes, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 2

|                 |      |  |       |  |  |       |             |
|-----------------|------|--|-------|--|--|-------|-------------|
| 1               | fe 2 |  | 2,000 |  |  | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | fe 1 |  | 1,000 |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               | fe 3 |  | 1,000 |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4               | pe1  |  | 1,000 |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |  |       |  |  | 5,000 |             |

7P214R-TZ0KM2F1: enderroc de paret de tancament de maó calat o perforat de 15 cm de gruix, i del seu enva interior dels seus dintells, revestiments i instal·lacions integrades, amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               | fe3  |       |     | 0,500 | 1,750 |     | 0,875 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | fe1  |       |     | 0,700 | 2,000 |     | 1,400 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |       |     | 2,275 |             |

8P214I-AKZLM2Enderroc 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  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 1,150 | 1,550 |     | 1,783  | C#*D#*E#*F# |
| 2               |      |       |     | 1,150 | 1,550 |     | 1,783  | C#*D#*E#*F# |
| 3               |      |       |     | 3,350 | 3,050 |     | 10,218 | C#*D#*E#*F# |
| 4               |      |       |     | 3,100 | 0,900 |     | 2,790  | C#*D#*E#*F# |
| 5               |      |       |     | 4,050 | 4,450 |     | 18,023 | C#*D#*E#*F# |
| 6               |      |       |     | 2,550 | 2,700 |     | 6,885  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |       |     | 41,482 |             |

9P2146-DJ4LM2Demolició de paviment de terratzo i de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals o mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor

| Num.            | Text          | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|---------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | planta actual |       |     | 6,800 | 7,650 |     | 52,020 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |               |       |     |       |       |     | 52,020 |             |

10P214L-CRMKM2Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, aïllaments impermeabilitzacions i formació de pendents fins arribar a la capa de compresió del forjat estructural, tot amb mitjans manuals i macànics adequats i càrrega manual sobre contenidor

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 7,350 | 8,150 |     | 59,903 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |       |     | 59,903 |             |

11P214R-TZ01MI Enderroc de muret de remat de coberta de maó calat o bloc de 20 cm de gruix, i massissats remats inclosos amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 2,000 | 7,350 |     |     | 14,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2               |      |       | 2,000 | 8,150 |     |     | 16,300 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |      |       |       | 3,000 |     |     | 3,000  | C#*D#*E#*F# |
| 4               |      |       |       | 3,100 |     |     | 3,100  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |     |     | 37,100 |             |

AMIDAMENTS

| 12              | P214R-TZ02 | MI    | Enderroc de marquesina amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor |       |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                 | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       |                                                                                                                                     | 3,000 |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                     |       |     |     | 3,000 |             |

| 13              | P21Q1-TBMZ | U     | Buidat de mobles del tot l'interior de l'edifici, com taules, cadires, armaris, prestatgeries etc...amb mitjans manuals, i càrrega manual a contenidor; inclou transport a abocador i cànon de vertit |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 |             |

| 14              | P21G1-T8Z7 | M     | F6: desmuntatge de baixant de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm. amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent |        |     |     |        |             |
|-----------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | baixants   |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,000  |     |     | 6,000  | C#*D#*E#*F# |
| 2               | colectors  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,000 |     |     | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |     | 20,000 |             |

| 15              | P2143-4RQT     | M2    | Demolició puntual de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. inclús el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició d'entoraneu i la base de suport o solera de formigó de 15cm de gruix, amb martell pneumàtic i la capa de grava.<br>s'inclou, demolició dels elements. fragmentació dels enderrocs en peces manejables. retirada i arreplegat de enderrocs. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. |       |       |     |       |             |
|-----------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| Num.            | Text           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | (ud x ml x ml) |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 2               | Planta baixa   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 3               | Interior       |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,500 | 0,500 |     | 0,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4               |                |       | 6,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,250 | 0,500 |     | 3,750 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |     | 4,250 |             |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

| NUM. | CODI           | UA    | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |       |       |             |
|------|----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1    | P221B-TL6W     | M3    | Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 1 m, amb mitjans manuals i mecanics, i carga manual a contenidor. inclús capçals horitzontals i estampidors de fusta per a apuntalament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. inclús el transport dels materials excavats.<br>s'inclou, replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. |       |       |       |       |             |
| Num. | Text           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
| 1    | (ud x ml x ml) |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |       |       | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta baixa   |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,350 | 0,350 | 0,900 | 0,221 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                |       | 6,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,150 | 0,750 | 0,900 | 4,658 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 4,879

2 P221D-1TCXO M3 Excavació de rases per xarxa sanejament fecal i pluvial mitjançant moviment de terres a força d'excavació en qualsevol tipus de terreny per mitjans mecànics o manuals, incloent formació de solera de llit de sorra, reblert i compactat, treballs i material necessari per a contenció de terres, reposició i trasllat de terres sobrants a abocador autoritzat, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.

| Num. | Text     | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|-------------|
| 1    | fecals   |       |     | 12,000 | 0,500 | 1,000 | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | pluvials |       |     | 6,000  | 0,500 | 1,000 | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 03 FONAMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P3Z3-T53N | M2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.<br>s'inclou: refino previ a mà del terreny, disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, reg del suport, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. |

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1    | (ud x ml x ml) |       |       |       |       |     |       |             |
| 2    | Planta baixa   |       | 2,000 | 0,350 | 0,350 |     | 0,245 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                |       | 6,000 | 1,150 | 0,750 |     | 5,175 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,420

2 P312-T1V9 M3 Sabata o riostra de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb bomba o amb mitjans adequats des de camió, i acer b 500 s, amb una quantia de 50 kg/m³. inclús armadures d'espera dels murs, filferro de lligar, i separadors. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, i en cas necessari l'encofrat.

s'inclou: disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, reg del suport, col·locació i vigilància del formigó acabat amb regle vibratori i helicòpter per anivellar i repartir l'impermeabilització, vibrat, juntes i anivellat de l'acabat, curat i protecció del formigó, col·locació d'encofrat necessari, ajudes per la descarrega de l'acer, neteja de les armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i lligat, emplaçament i col·locació de les armadures muntades, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els solapaments amb les longituds definides en projecte, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament.

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1    | (ud x ml x ml) |       |       |       |       |       |       | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta baixa   |       | 2,000 | 0,350 | 0,350 | 0,800 | 0,196 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                |       | 6,000 | 1,150 | 0,750 | 0,800 | 4,140 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,336

3 P4Z0-T1T5 U Ancoratge armat fonaments a sabata existents. ancoratge de barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre i 75 cm de longitud cada 15 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents tipus hilti hit-re 500 o equivalent, de dos components i baixa viscositat

AMIDAMENTS

s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.

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

|   |           |  |       |  |  |  |       |               |
|---|-----------|--|-------|--|--|--|-------|---------------|
| 1 | (ud x ml) |  |       |  |  |  |       |               |
| 2 | Sabates   |  | 5,000 |  |  |  | 5,000 | C#*D##*E##*F# |
| 3 |           |  | 6,000 |  |  |  | 6,000 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 11,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P4Z0-T1T6 | U | Connexió de la platina base de pilars sobre fonamentació existent, mitjançant la disposició de connectors de barres d'acer estructural b-500-s, de diàmetre 10mm que s'introdueix i fixa als fonaments amb taladres de diàmetre 12 a 14 mm fets a 90° i de longitud aproximada de 30cm i reblerts de resina epoxi hilti hit-re 500 o equivalent. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

inclús replanteig, realització de la perforació mitjançant trepant amb martell percussor i broca de mida adequada, neteja de la pols resultant en la perforació, amb aire a pressió, preparació del cartutx i col·locació dintre de l'aplicador, injecció de la resina i replè de més del 50% del volum de l'orifici realitzat, introducció de la barra corrugada i neteja de les restes sobrants. transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra.

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

|   |           |  |       |        |  |  |        |               |
|---|-----------|--|-------|--------|--|--|--------|---------------|
| 1 | (ud x ud) |  |       |        |  |  |        | C#*D##*E##*F# |
| 2 | FONAMENTS |  | 1,000 | 15,000 |  |  | 15,000 | C#*D##*E##*F# |
| 3 |           |  |       |        |  |  |        | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 15,000

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | P924-TX74 | M3 | Formació de base per a solera de encatxat de graves de 5 a 10 mm de diàmetre, col·locat en tongades.<br><br>inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat i regularització de la superfície passant una regla sobre les mestres. inclou p.p. de minves. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |                |  |       |       |       |       |       |               |
|---|----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 1 | (ud x ml x ml) |  |       |       |       |       |       | C#*D##*E##*F# |
| 2 | Planta baixa   |  |       |       |       |       |       | C#*D##*E##*F# |
| 3 | Interior       |  | 2,000 | 0,500 | 0,500 | 0,150 | 0,075 | C#*D##*E##*F# |
| 4 |                |  | 6,000 | 1,250 | 0,500 | 0,150 | 0,563 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 0,638

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | P93M-TN9B | M3 | Reconstrucció i formació de paviment continu de formigó armat de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó ha-25/b/20/ii/a fabricat en central, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada me 15x15 ø 8-8 b 500 t, amb acabat remolinat mecànic. inclou subministre i col·locació de pont d'unió entre formigó solera i formigó existent, i protector d'armadures d'acer, a força de resina epoxi. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

s'inclou: p/p de neteja de la superfície suport, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, embroquerat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment. neteja final de la superfície acabada. la preparació de la capa base existent, les junts de construcció, de retracció, de dilatació i junts perimetrals. curat i protecció del formigó. inclús disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.

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

|   |                |  |       |       |       |       |       |               |
|---|----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 1 | (ud x ml x ml) |  |       |       |       |       |       | C#*D##*E##*F# |
| 2 | Planta baixa   |  |       |       |       |       |       | C#*D##*E##*F# |
| 3 | Interior       |  | 2,000 | 0,500 | 0,500 | 0,150 | 0,075 | C#*D##*E##*F# |
| 4 |                |  | 6,000 | 1,250 | 0,500 | 0,150 | 0,563 | C#*D##*E##*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 0,638

7 P4C1-TSK8 M2 Muntatge i desmuntatge d'estintolament provisional de forjat horitzontal, amb una alçada lliure de planta de fins a 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics, tablons i taulers de fusta.

s'inclou preparació de la superfície de recolzament. replanteig i cort de taulons. col·locació dels puntals. instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. la disposició de les mesures de seguretat, protecció reglamentària i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.

| Num. | Text                | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    | (ud x m2)           |       |       |       |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Sostre planta baixa |       | 1,000 | 7,050 | 7,850 |     | 55,343 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 55,343

8 P93M-TN99 U Reparació de cales executades en fase de projecte en forjat o en fonaments, amb formigó ha-25/b/20/ia

| Num. | Text      | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | fonaments |       | 3,000 |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | forjats   |       | 4,000 |     |     |     | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 04 ESTRUCTURA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P4M0-T2TC | M  | Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures s275jr laminats en calent, amb una quantia de 34,0 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar ha - 25/b/10/xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, 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. fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. el subministrament i col·locació dels pernns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. |

| Num. | Text         | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|--------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | (ud x ml)    |       |       |       |     |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta baixa |       | 1,000 | 0,950 |     |     | 0,950 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |              |       | 1,000 | 2,250 |     |     | 2,250 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 3,200

2 P442-TG2C Kg Subministrament i muntatge d'acer laminat per a nova estructura de remunta, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a nova estructural de remunta edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.



AMIDAMENTS

| Num. | Text              | Tipus | [C]    | [D]    | [E]       | [F] | TOTAL     | Fórmula               |
|------|-------------------|-------|--------|--------|-----------|-----|-----------|-----------------------|
| 1    | (ud x ml x kg/ml) |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 2    | PILARS METAL.LICS |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 3    | HEB-140           |       | 4,000  | 7,850  | 33,700    |     | 1.058,180 | C#*D##*E##*F#         |
| 4    | HEB-140           |       | 2,000  | 7,150  | 33,700    |     | 481,910   | C#*D##*E##*F#         |
| 5    | HEB-140           |       | 2,000  | 6,450  | 33,700    |     | 434,730   | C#*D##*E##*F#         |
| 6    | HEB-140           |       | 4,000  | 3,000  | 33,700    |     | 404,400   | C#*D##*E##*F#         |
| 7    | PLANTA PRIMERA    |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 8    | UPN-180           |       | 2,000  | 2,700  | 22,000    |     | 118,800   | C#*D##*E##*F#         |
| 9    | UPN-180           |       | 2,000  | 4,350  | 22,000    |     | 191,400   | C#*D##*E##*F#         |
| 10   | PLANTA ALTELL     |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 11   | IPN-240           |       | 1,000  | 7,500  | 36,200    |     | 271,500   | C#*D##*E##*F#         |
| 12   | IPE-160           |       | 2,000  | 3,600  | 15,800    |     | 113,760   | C#*D##*E##*F#         |
| 13   | IPE-160           |       | 1,000  | 5,200  | 15,800    |     | 82,160    | C#*D##*E##*F#         |
| 14   | IPE-160           |       | 4,000  | 2,200  | 15,800    |     | 139,040   | C#*D##*E##*F#         |
| 15   | IPE-160           |       | 4,000  | 2,220  | 15,800    |     | 140,304   | C#*D##*E##*F#         |
| 16   | IPE-160           |       | 2,000  | 0,350  | 15,800    |     | 11,060    | C#*D##*E##*F#         |
| 17   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,450  | 15,800    |     | 7,110     | C#*D##*E##*F#         |
| 18   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,470  | 15,800    |     | 7,426     | C#*D##*E##*F#         |
| 19   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,490  | 15,800    |     | 7,742     | C#*D##*E##*F#         |
| 20   | IPE-160           |       | 2,000  | 0,850  | 15,800    |     | 26,860    | C#*D##*E##*F#         |
| 21   | UPN-160           |       | 1,000  | 2,650  | 18,800    |     | 49,820    | C#*D##*E##*F#         |
| 22   | UPN-160           |       | 1,000  | 3,650  | 18,800    |     | 68,620    | C#*D##*E##*F#         |
| 23   | PLANTA COBERTA    |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 24   | IPE-240           |       | 4,000  | 11,600 | 30,700    |     | 1.424,480 | C#*D##*E##*F#         |
| 25   | IPE-240           |       | 2,000  | 6,700  | 30,700    |     | 411,380   | C#*D##*E##*F#         |
| 26   | UPN-240           |       | 1,000  | 6,700  | 33,200    |     | 222,440   | C#*D##*E##*F#         |
| 27   | IPE-120           |       | 20,000 | 9,900  | 10,400    |     | 2.059,200 | C#*D##*E##*F#         |
| 28   | TIRANTS           |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 29   | Diametre 25       |       | 2,000  | 3,250  | 4,000     |     | 26,000    | C#*D##*E##*F#         |
| 30   | Diametre 25       |       | 2,000  | 3,650  | 4,000     |     | 29,200    | C#*D##*E##*F#         |
| 31   | Diametre 25       |       | 2,000  | 4,500  | 4,000     |     | 36,000    | C#*D##*E##*F#         |
| 32   | (ud x kg)         |       |        |        |           |     |           | C#*D##*E##*F#         |
| 33   | Platines          |       | 12,000 | 7,350  |           |     | 88,200    | C#*D##*E##*F#         |
| 34   | Platines          |       | 20,000 | 7,850  |           |     | 157,000   | C#*D##*E##*F#         |
| 35   | *                 | O     |        |        |           |     | 8.068,722 | SUMORIGEN(<br>G1:G34) |
| 36   | Mermas i platines |       | 1,000  | 0,100  | 8.068,720 |     | 806,872   | C#*D##*E##*F#         |

TOTAL AMIDAMENT 8.875,594

3 P447-TMDE Kg

Subministrament i muntatge d'acer laminat per estructura de suport de la nova façana fins 4m d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num. | Text              | Tipus | [C]   | [D]   | [E]    | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
|------|-------------------|-------|-------|-------|--------|-----|---------|---------------|
| 1    | (ud x ml x kg/ml) |       |       |       |        |     |         | C#*D##*E##*F# |
| 2    | PLANTA PRIMERA    |       |       |       |        |     |         | C#*D##*E##*F# |
| 3    | L-180x18          |       | 1,000 | 7,660 | 48,600 |     | 372,276 | C#*D##*E##*F# |

## AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 8

|    |                |        |       |           |           |                   |
|----|----------------|--------|-------|-----------|-----------|-------------------|
| 4  | L-180x18       | 1,000  | 8,510 | 48,600    | 413,586   | C##D##E##F#       |
| 5  | L-180x18       | 1,000  | 7,700 | 48,600    | 374,220   | C##D##E##F#       |
| 6  | L-180x18       | 1,000  | 8,490 | 48,600    | 412,614   | C##D##E##F#       |
| 7  | PLANTA COBERTA |        |       |           |           | C##D##E##F#       |
| 8  | UPN-240        | 1,000  | 7,500 | 33,200    | 249,000   | C##D##E##F#       |
| 9  | UPN-240        | 1,000  | 8,350 | 33,200    | 277,220   | C##D##E##F#       |
| 10 | UPN-240        | 1,000  | 7,550 | 33,200    | 250,660   | C##D##E##F#       |
| 11 | UPN-240        | 1,000  | 8,350 | 33,200    | 277,220   | C##D##E##F#       |
| 12 | (ud x kg)      |        |       |           |           | C##D##E##F#       |
| 13 | PLATINAS       | 55,000 | 4,600 |           | 253,000   | C##D##E##F#       |
| 14 | *              | O      |       |           | 2.879,796 | SUMORIGEN(G1:G13) |
| 15 | Mermas         | 1,000  | 0,050 | 2.879,800 | 143,990   | C##D##E##F#       |

TOTAL AMIDAMENT

3.023.786

4 P447-TMD1 Kg

Subministrament i muntatge d'acer laminat, per a estructura de suport nova façana amb una alçada de fins a 9 m. d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de fins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num. | Text              | Tipus | [C]    | [D]   | [E]     | [F] | TOTAL   | Fórmula          |
|------|-------------------|-------|--------|-------|---------|-----|---------|------------------|
| 1    | (ud x ml x kg/ml) |       |        |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 2    | FAÇANA NORD       |       |        |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 3    | TUB-70x50x4       |       | 6,000  | 4,500 | 7,000   |     | 189,000 | C#*D#*E#*F#      |
| 4    | TUB-70x50x4       |       | 12,000 | 1,850 | 7,000   |     | 155,400 | C#*D#*E#*F#      |
| 5    | TUB-70x50x4       |       | 1,000  | 7,450 | 7,000   |     | 52,150  | C#*D#*E#*F#      |
| 6    | TUB-70x50x4       |       | 4,000  | 0,200 | 7,000   |     | 5,600   | C#*D#*E#*F#      |
| 7    | PORTA             |       |        |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 8    | TUB-70x70x4       |       | 2,000  | 3,000 | 8,500   |     | 51,000  | C#*D#*E#*F#      |
| 9    | *                 | O     |        |       |         |     | 453,150 | SUMORIGEN(G1:G8) |
| 10   | Mermas            |       | 1,000  | 0,050 | 453,150 |     | 22,658  | C#*D#*E#*F#      |

TOTAL AMIDAMENT

475.808

5 P447-TMD2 Ka

Subministrant i muntatge d'acer laminat, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys rosca a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

[illegible]

EUR

AMIDAMENTS

|                 |                   |       |       |         |         |                   |
|-----------------|-------------------|-------|-------|---------|---------|-------------------|
| 3               | UPN-140           | 2,000 | 1,900 | 16,000  | 60,800  | C#*D#*E#*F#       |
| 4               | UPN-140           | 2,000 | 0,900 | 16,000  | 28,800  | C#*D#*E#*F#       |
| 5               | UPN-140           | 2,000 | 2,650 | 16,000  | 84,800  | C#*D#*E#*F#       |
| 6               | UPN-140           | 2,000 | 0,960 | 16,000  | 30,720  | C#*D#*E#*F#       |
| 7               | UPN-140           | 1,000 | 0,650 | 16,000  | 10,400  | C#*D#*E#*F#       |
| 8               | UPN-140           | 2,000 | 1,000 | 16,000  | 32,000  | C#*D#*E#*F#       |
| 9               | UPN-140           | 1,000 | 1,050 | 16,000  | 16,800  | C#*D#*E#*F#       |
| 10              | UPN-140           | 2,000 | 0,950 | 16,000  | 30,400  | C#*D#*E#*F#       |
| 11              | UPN-140           | 2,000 | 1,050 | 16,000  | 33,600  | C#*D#*E#*F#       |
| 12              | UPN-140           | 1,000 | 1,300 | 16,000  | 20,800  | C#*D#*E#*F#       |
| 13              | (ud x kg)         |       |       |         |         | C#*D#*E#*F#       |
| 14              | Platines          | 2,000 | 4,750 |         | 9,500   | C#*D#*E#*F#       |
| 15              | Platines          | 5,000 | 5,900 |         | 29,500  | C#*D#*E#*F#       |
| 16              | *                 | O     |       |         | 388,120 | SUMORIGEN(G1:G15) |
| 17              | Mermas i platines | 1,000 | 0,050 | 388,120 | 19,406  | C#*D#*E#*F#       |
| TOTAL AMIDAMENT |                   |       |       |         | 407,526 |                   |

6 P448-T4HB Kg

Subministrament i muntatge d'acer laminat per a estructura de suport de nova escala accés a coberta, en perfils butis acabats en calent, peces simples de les sèries I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num.            | Text                      | Tipus | [C]   | [D]   | [E]     | [F] | TOTAL   | Fórmula          |
|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|---------|-----|---------|------------------|
| 1               | (ud x ml x kg/ml)         |       |       |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 2               | NOVA ESCALA ACCES COBERTA |       |       |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 3               | TUB 80x60x5               |       | 2,000 | 6,500 | 10,500  |     | 136,500 | C#*D#*E#*F#      |
| 4               | TUB 80x60x5               |       | 1,000 | 1,250 | 10,500  |     | 13,125  | C#*D#*E#*F#      |
| 5               | TUB 80x60x5               |       | 1,000 | 0,550 | 10,500  |     | 5,775   | C#*D#*E#*F#      |
| 6               | (ud x kg)                 |       |       |       |         |     |         | C#*D#*E#*F#      |
| 7               | Platines                  |       | 2,000 | 3,050 |         |     | 6,100   | C#*D#*E#*F#      |
| 8               | *                         | O     |       |       |         |     | 161,500 | SUMORIGEN(G1:G7) |
| 9               | Mermas i platines         |       | 1,000 | 0,050 | 161,510 |     | 8,076   | C#*D#*E#*F#      |
| TOTAL AMIDAMENT |                           |       |       |       |         |     | 169,576 |                  |

7 P9V7-TZCT M2

Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs, amb unions soldades en obra.

fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------------|
| 1    | (ud x ml x ml) |       |       |        |       |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Repla          |       | 1,000 | 1,300  | 2,100 |     | 2,730 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | Repla          |       | 1,000 | 1,000  | 1,000 |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Grao           |       | 1,000 | 17,000 | 0,280 |     | 4,760 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | Grao           |       | 1,000 | 18,000 | 0,180 |     | 3,240 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,730

8 P45G0-T3ZR U Realització de daus de formigó en parets d'obra existent per a suport de perfils laminats amb formigó ha-25/f/12/xc1, amb ancoratge de ø10 d'acer b500s soldat a placa metàl·lica també inclosa. inclou l'apuntament previ dels forjats existents.  
fins i tot p/p de minves i ajustos. transport d'eines i mitjans auxiliars a obra, ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra i mitjans auxiliars d'obra. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars.

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | (ud x ud)      |       |       |       |     |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Planta primera |       | 1,000 | 4,000 |     |     | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 P7D6-T13K M2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb el gruixos necessaris per assolir un rf60 amb pintura intumescent tipus "cedric" de isolana, promapaint-sc4 "promat o similar. inclús p/p de preparació del suport i l'aplicació d'una capa de imprimació prèvia. i tractament final amb aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent.  
inclou transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num. | Text              | Tipus | [C]    | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    | (ud x ml x m2/ml) |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 2    | ESTRUCTURA        |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 3    | PILARS METAL.LICS |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 4    | HEB-140           |       | 4,000  | 7,850  | 0,810 |     | 25,434 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | HEB-140           |       | 2,000  | 7,150  | 0,810 |     | 11,583 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | HEB-140           |       | 2,000  | 6,450  | 0,810 |     | 10,449 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | HEB-140           |       | 4,000  | 3,000  | 0,810 |     | 9,720  | C#*D#*E#*F# |
| 8    | PLANTA PRIMERA    |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 9    | UPN-180           |       | 2,000  | 2,700  | 0,610 |     | 3,294  | C#*D#*E#*F# |
| 10   | UPN-180           |       | 2,000  | 4,350  | 0,610 |     | 5,307  | C#*D#*E#*F# |
| 11   | PLANTA ALTELL     |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 12   | IPN-240           |       | 1,000  | 7,500  | 0,840 |     | 6,300  | C#*D#*E#*F# |
| 13   | IPE-160           |       | 2,000  | 3,600  | 0,620 |     | 4,464  | C#*D#*E#*F# |
| 14   | IPE-160           |       | 1,000  | 5,200  | 0,620 |     | 3,224  | C#*D#*E#*F# |
| 15   | IPE-160           |       | 4,000  | 2,200  | 0,620 |     | 5,456  | C#*D#*E#*F# |
| 16   | IPE-160           |       | 4,000  | 2,220  | 0,620 |     | 5,506  | C#*D#*E#*F# |
| 17   | IPE-160           |       | 2,000  | 0,350  | 0,620 |     | 0,434  | C#*D#*E#*F# |
| 18   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,450  | 0,620 |     | 0,279  | C#*D#*E#*F# |
| 19   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,470  | 0,620 |     | 0,291  | C#*D#*E#*F# |
| 20   | IPE-160           |       | 1,000  | 0,490  | 0,620 |     | 0,304  | C#*D#*E#*F# |
| 21   | IPE-160           |       | 2,000  | 0,850  | 0,620 |     | 1,054  | C#*D#*E#*F# |
| 22   | UPN-160           |       | 1,000  | 2,650  | 0,550 |     | 1,458  | C#*D#*E#*F# |
| 23   | UPN-160           |       | 1,000  | 3,650  | 0,550 |     | 2,008  | C#*D#*E#*F# |
| 24   | PLANTA COBERTA    |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 25   | IPE-240           |       | 4,000  | 11,600 | 0,920 |     | 42,688 | C#*D#*E#*F# |
| 26   | IPE-240           |       | 2,000  | 6,700  | 0,920 |     | 12,328 | C#*D#*E#*F# |
| 27   | UPN-240           |       | 1,000  | 6,700  | 0,780 |     | 5,226  | C#*D#*E#*F# |
| 28   | IPE-120           |       | 20,000 | 9,900  | 0,480 |     | 95,040 | C#*D#*E#*F# |
| 29   | TIRANTS           |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 30   | Diametre 25       |       | 2,000  | 3,250  | 0,080 |     | 0,520  | C#*D#*E#*F# |
| 31   | Diametre 25       |       | 2,000  | 3,650  | 0,080 |     | 0,584  | C#*D#*E#*F# |
| 32   | Diametre 25       |       | 2,000  | 4,500  | 0,080 |     | 0,720  | C#*D#*E#*F# |
| 33   | FAÇANA            |       |        |        |       |     |        | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

|                 |                                |        |         |       |          |                         |
|-----------------|--------------------------------|--------|---------|-------|----------|-------------------------|
| 34              | PLANTA PRIMERA                 |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 35              | L-180x18                       | 1,000  | 7,660   | 0,710 | 5,439    | C#*D##*E##*F#           |
| 36              | L-180x18                       | 1,000  | 8,510   | 0,710 | 6,042    | C#*D##*E##*F#           |
| 37              | L-180x18                       | 1,000  | 7,700   | 0,710 | 5,467    | C#*D##*E##*F#           |
| 38              | L-180x18                       | 1,000  | 8,490   | 0,710 | 6,028    | C#*D##*E##*F#           |
| 39              | PLANTA COBERTA                 |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 40              | UPN-240                        | 1,000  | 7,500   | 0,780 | 5,850    | C#*D##*E##*F#           |
| 41              | UPN-240                        | 1,000  | 8,350   | 0,780 | 6,513    | C#*D##*E##*F#           |
| 42              | UPN-240                        | 1,000  | 7,550   | 0,780 | 5,889    | C#*D##*E##*F#           |
| 43              | UPN-240                        | 1,000  | 8,350   | 0,780 | 6,513    | C#*D##*E##*F#           |
| 44              | FAÇANA NORD                    |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 45              | TUB-70x50x4                    | 6,000  | 4,500   | 0,240 | 6,480    | C#*D##*E##*F#           |
| 46              | TUB-70x50x4                    | 12,000 | 1,850   | 0,240 | 5,328    | C#*D##*E##*F#           |
| 47              | TUB-70x50x4                    | 1,000  | 7,450   | 0,240 | 1,788    | C#*D##*E##*F#           |
| 48              | TUB-70x50x4                    | 4,000  | 0,200   | 0,240 | 0,192    | C#*D##*E##*F#           |
| 49              | PORTA                          |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 50              | TUB-70x70x4                    | 2,000  | 3,000   | 0,280 | 1,680    | C#*D##*E##*F#           |
| 51              | ESCALA                         |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 52              | ESCALA EXTERIOR                |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 53              | UPN-140                        | 2,000  | 1,900   | 0,490 | 1,862    | C#*D##*E##*F#           |
| 54              | UPN-140                        | 2,000  | 0,900   | 0,490 | 0,882    | C#*D##*E##*F#           |
| 55              | UPN-140                        | 2,000  | 2,650   | 0,490 | 2,597    | C#*D##*E##*F#           |
| 56              | UPN-140                        | 2,000  | 0,960   | 0,490 | 0,941    | C#*D##*E##*F#           |
| 57              | UPN-140                        | 1,000  | 0,650   | 0,490 | 0,319    | C#*D##*E##*F#           |
| 58              | UPN-140                        | 2,000  | 1,000   | 0,490 | 0,980    | C#*D##*E##*F#           |
| 59              | UPN-140                        | 1,000  | 1,050   | 0,490 | 0,515    | C#*D##*E##*F#           |
| 60              | UPN-140                        | 2,000  | 0,950   | 0,490 | 0,931    | C#*D##*E##*F#           |
| 61              | UPN-140                        | 2,000  | 1,050   | 0,490 | 1,029    | C#*D##*E##*F#           |
| 62              | UPN-140                        | 1,000  | 1,300   | 0,490 | 0,637    | C#*D##*E##*F#           |
| 63              | NOVA ESCALA ACCES COBERTA      |        |         |       |          | C#*D##*E##*F#           |
| 64              | TUB 80x60x5                    | 2,000  | 6,500   | 0,280 | 3,640    | C#*D##*E##*F#           |
| 65              | TUB 80x60x5                    | 1,000  | 1,250   | 0,280 | 0,350    | C#*D##*E##*F#           |
| 66              | TUB 80x60x5                    | 1,000  | 0,550   | 0,280 | 0,154    | C#*D##*E##*F#           |
| 67              | Subtotal                       | S      |         |       | 331,717  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G66) |
| 68              |                                | T      |         |       |          |                         |
| 69              | a deduir protecció amb perlita | -1,000 | 331,717 | 0,550 | -182,444 | C#*D##*E##*F#           |
| TOTAL AMIDAMENT |                                |        |         |       | 149,273  |                         |

10 P7D0-5RJV M2 Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals

| Num. | Text              | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | (ud x ml x m2/ml) |       |       |       |       |     |        |               |
| 2    | ESTRUCTURA        |       |       |       |       |     |        | C#*D##*E##*F# |
| 3    | PILARS METALLICS  |       |       |       |       |     |        | C#*D##*E##*F# |
| 4    | HEB-140           |       | 4,000 | 7,850 | 0,810 |     | 25,434 | C#*D##*E##*F# |
| 5    | HEB-140           |       | 2,000 | 7,150 | 0,810 |     | 11,583 | C#*D##*E##*F# |
| 6    | HEB-140           |       | 2,000 | 6,450 | 0,810 |     | 10,449 | C#*D##*E##*F# |
| 7    | HEB-140           |       | 4,000 | 3,000 | 0,810 |     | 9,720  | C#*D##*E##*F# |
| 8    | PLANTA PRIMERA    |       |       |       |       |     |        | C#*D##*E##*F# |
| 9    | UPN-180           |       | 2,000 | 2,700 | 0,610 |     | 3,294  | C#*D##*E##*F# |
| 10   | UPN-180           |       | 2,000 | 4,350 | 0,610 |     | 5,307  | C#*D##*E##*F# |
| 11   | PLANTA ALTELL     |       |       |       |       |     |        | C#*D##*E##*F# |
| 12   | IPN-240           |       | 1,000 | 7,500 | 0,840 |     | 6,300  | C#*D##*E##*F# |
| 13   | IPE-160           |       | 2,000 | 3,600 | 0,620 |     | 4,464  | C#*D##*E##*F# |
| 14   | IPE-160           |       | 1,000 | 5,200 | 0,620 |     | 3,224  | C#*D##*E##*F# |

## AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 12

|    |                                |        |         |       |          |                         |
|----|--------------------------------|--------|---------|-------|----------|-------------------------|
| 15 | IPE-160                        | 4,000  | 2,200   | 0,620 | 5,456    | C#*D#*E#*F#             |
| 16 | IPE-160                        | 4,000  | 2,220   | 0,620 | 5,506    | C#*D#*E#*F#             |
| 17 | IPE-160                        | 2,000  | 0,350   | 0,620 | 0,434    | C#*D#*E#*F#             |
| 18 | IPE-160                        | 1,000  | 0,450   | 0,620 | 0,279    | C#*D#*E#*F#             |
| 19 | IPE-160                        | 1,000  | 0,470   | 0,620 | 0,291    | C#*D#*E#*F#             |
| 20 | IPE-160                        | 1,000  | 0,490   | 0,620 | 0,304    | C#*D#*E#*F#             |
| 21 | IPE-160                        | 2,000  | 0,850   | 0,620 | 1,054    | C#*D#*E#*F#             |
| 22 | UPN-160                        | 1,000  | 2,650   | 0,550 | 1,458    | C#*D#*E#*F#             |
| 23 | UPN-160                        | 1,000  | 3,650   | 0,550 | 2,008    | C#*D#*E#*F#             |
| 24 | PLANTA COBERTA                 |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 25 | IPE-240                        | 4,000  | 11,600  | 0,920 | 42,688   | C#*D#*E#*F#             |
| 26 | IPE-240                        | 2,000  | 6,700   | 0,920 | 12,328   | C#*D#*E#*F#             |
| 27 | UPN-240                        | 1,000  | 6,700   | 0,780 | 5,226    | C#*D#*E#*F#             |
| 28 | IPE-120                        | 20,000 | 9,900   | 0,480 | 95,040   | C#*D#*E#*F#             |
| 29 | TIRANTS                        |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 30 | Diametre 25                    | 2,000  | 3,250   | 0,080 | 0,520    | C#*D#*E#*F#             |
| 31 | Diametre 25                    | 2,000  | 3,650   | 0,080 | 0,584    | C#*D#*E#*F#             |
| 32 | Diametre 25                    | 2,000  | 4,500   | 0,080 | 0,720    | C#*D#*E#*F#             |
| 33 | FAÇANA                         |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 34 | PLANTA PRIMERA                 |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 35 | L-180x18                       | 1,000  | 7,660   | 0,710 | 5,439    | C#*D#*E#*F#             |
| 36 | L-180x18                       | 1,000  | 8,510   | 0,710 | 6,042    | C#*D#*E#*F#             |
| 37 | L-180x18                       | 1,000  | 7,700   | 0,710 | 5,467    | C#*D#*E#*F#             |
| 38 | L-180x18                       | 1,000  | 8,490   | 0,710 | 6,028    | C#*D#*E#*F#             |
| 39 | PLANTA COBERTA                 |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 40 | UPN-240                        | 1,000  | 7,500   | 0,780 | 5,850    | C#*D#*E#*F#             |
| 41 | UPN-240                        | 1,000  | 8,350   | 0,780 | 6,513    | C#*D#*E#*F#             |
| 42 | UPN-240                        | 1,000  | 7,550   | 0,780 | 5,889    | C#*D#*E#*F#             |
| 43 | UPN-240                        | 1,000  | 8,350   | 0,780 | 6,513    | C#*D#*E#*F#             |
| 44 | FAÇANA NORD                    |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 45 | TUB-70x50x4                    | 6,000  | 4,500   | 0,240 | 6,480    | C#*D#*E#*F#             |
| 46 | TUB-70x50x4                    | 12,000 | 1,850   | 0,240 | 5,328    | C#*D#*E#*F#             |
| 47 | TUB-70x50x4                    | 1,000  | 7,450   | 0,240 | 1,788    | C#*D#*E#*F#             |
| 48 | TUB-70x50x4                    | 4,000  | 0,200   | 0,240 | 0,192    | C#*D#*E#*F#             |
| 49 | PORTA                          |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 50 | TUB-70x70x4                    | 2,000  | 3,000   | 0,280 | 1,680    | C#*D#*E#*F#             |
| 51 | ESCALA                         |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 52 | ESCALA EXTERIOR                |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 53 | UPN-140                        | 2,000  | 1,900   | 0,490 | 1,862    | C#*D#*E#*F#             |
| 54 | UPN-140                        | 2,000  | 0,900   | 0,490 | 0,882    | C#*D#*E#*F#             |
| 55 | UPN-140                        | 2,000  | 2,650   | 0,490 | 2,597    | C#*D#*E#*F#             |
| 56 | UPN-140                        | 2,000  | 0,960   | 0,490 | 0,941    | C#*D#*E#*F#             |
| 57 | UPN-140                        | 1,000  | 0,650   | 0,490 | 0,319    | C#*D#*E#*F#             |
| 58 | UPN-140                        | 2,000  | 1,000   | 0,490 | 0,980    | C#*D#*E#*F#             |
| 59 | UPN-140                        | 1,000  | 1,050   | 0,490 | 0,515    | C#*D#*E#*F#             |
| 60 | UPN-140                        | 2,000  | 0,950   | 0,490 | 0,931    | C#*D#*E#*F#             |
| 61 | UPN-140                        | 2,000  | 1,050   | 0,490 | 1,029    | C#*D#*E#*F#             |
| 62 | UPN-140                        | 1,000  | 1,300   | 0,490 | 0,637    | C#*D#*E#*F#             |
| 63 | NOVA ESCALA ACCES COBERTA      |        |         |       |          | C#*D#*E#*F#             |
| 64 | TUB 80x60x5                    | 2,000  | 6,500   | 0,280 | 3,640    | C#*D#*E#*F#             |
| 65 | TUB 80x60x5                    | 1,000  | 1,250   | 0,280 | 0,350    | C#*D#*E#*F#             |
| 66 | TUB 80x60x5                    | 1,000  | 0,550   | 0,280 | 0,154    | C#*D#*E#*F#             |
| 67 | Subtotal                       |        |         |       | 331,717  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G66) |
| 68 |                                |        |         |       |          |                         |
| 69 | a deduir protecció amb pintura | -1,000 | 331,717 | 0,450 | -149,273 | C#*D#*E#*F#             |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT 182,444

11 P4Z0-T200 U

Ancoratge químic estructural realitzat sobre forjat de formigó o paret d'obra, format per una perforació de 12 mm de diàmetre i 130 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.

s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.

| Num. | Text                  | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | (ud x ud)             |       |       |        |     |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 2    | ANGULAR SUPORT FAÇANA |       |       |        |     |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 3    | Tacs                  |       | 1,000 | 82,000 |     |     | 82,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Tacs                  |       | 1,000 | 55,000 |     |     | 55,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | NOVA ESCALA           |       |       |        |     |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 6    | Tacs                  |       | 2,000 | 4,000  |     |     | 8,000  | C#*D#*E#*F# |
| 7    |                       |       | 3,000 | 4,000  |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8    |                       |       | 2,000 | 4,000  |     |     | 8,000  | C#*D#*E#*F# |
| 9    |                       |       | 2,000 | 4,000  |     |     | 8,000  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 173,000

12 P45G0-T300 M2

Reconstrucció d'entrebigat de forjat unidireccional de bigues de formigó i capa de compressió de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s de reforç; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.

el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, col·locació de bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellat de formigó, regs intermitents després del formigonat. abocament i compactació del formigó. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Num. | Text           | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|----------------|-------|--------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    | (ud x ml x ml) |       |        |       |       |     |        | C#*D#*E#*F# |
| 2    | PLANTA PRIMERA |       | 12,000 | 1,000 | 1,000 |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 P6126-T8NL M2

Formació de nova escala d'obra segons planos de detall, totalment acabada, formada per parets de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 n/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor i junts verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, m-7,5, subministrat a granel i amb una resistència mínima a compressió de la paret de 4 n/mm2. inclou el subministre i col·locació de dintell ceramic. forjat format per revoltó pla ceramic de supermaó recolçats en parets d'obra i capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s malla electrosoldada me 20x20 ø 5-5 b 500 t 6x2,20, com a armadura de repartiment. inclou la formació dels graons amb formigó ha-25/f/20/xc2. inclou la formació de congreny per el recolçament dels trams metal·lics de l'escala, de formigó armat, sobre muret d'obra nou, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer b 500 s, amb una quantia de 245 kg; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir. inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

inclús neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures i execució de trobades i punts singulars. neteja i preparació de la superfície suport. replanteig. col·locació i aplomat de mires de referència. estesa de fils entre mires. col·locació de ploms fixos a les arestes. col·locació de les peces per filades a nivell. elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 14

| Num.            | Text          | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|---------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | (ud x ud)     |       |       |       |     |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 2               | Escala d'obra |       | 1,000 | 1,000 |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |               |       |       |       |     |     | 1,000 |             |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 05 TANCAMENTS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P7CE0-TFA1 | M2 | Fa1.- tancament lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. |

| Num.            | Text                | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|---------------------|-------|-----|-------|-------|--------|---------|-------------|
| 1               | alçat A             |       |     | 8,650 | 3,850 |        | 33,303  | C#*D#*E#*F# |
| 2               | alçat B             |       |     | 7,800 | 2,600 |        | 20,280  | C#*D#*E#*F# |
| 3               | a deduir f4.1       |       |     | 4,100 | 1,900 | -1,000 | -7,790  | C#*D#*E#*F# |
| 4               | alçat C             |       |     | 8,650 | 3,850 |        | 33,303  | C#*D#*E#*F# |
| 5               | a deduir 4.2        |       |     | 2,000 | 1,900 | -1,000 | -3,800  | C#*D#*E#*F# |
| 6               | alçat D             |       |     | 7,800 | 5,100 |        | 39,780  | C#*D#*E#*F# |
| 7               | sala instal·lacions |       |     | 3,900 | 3,200 |        | 12,480  | C#*D#*E#*F# |
| 8               |                     |       |     | 4,700 | 3,850 |        | 18,095  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                     |       |     |       |       |        | 145,651 |             |

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P7CE0-TFA2 | M2 | Fa2.- sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (sate) weber o equivalent, certificat sota l'aprovació del dibit (deutsche institut für bautechnik) amb el número z-33.9-167.<br>sistema format per:<br>1.- panell de de poliestire de 16 cm de gruix, classificació de reacció al foc (a1), amb valor declarat de coeficient de conductivitat tèrmica 0,035 w·m-1·k-, no hidròfil i molt transpirable, prèvia aplicació de morter d'arrebossat webercal basic o el morter termoacústic webertherm aislone on la planimetria del suport es desvii més de 10 mm respecte una regla de 2 m., panells col·locats a trencajunt, amb junta mínima o tancada amb escuma de poliuretà weber foam pu32.<br>fixació mecànica webertherm espiga srd5 + tapa lm<br>2.- malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.<br>3, 4, i 5.- morter base weber base, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.<br>inclou remats en punts singulars amb aïllament de 8cm en les trovades amb fusteries fa2 |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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



AMIDAMENTS

|                 |                      |       |       |         |             |
|-----------------|----------------------|-------|-------|---------|-------------|
| 1               | planta baixa alçat A | 8,650 | 3,300 | 28,545  | C#*D#*E#*F# |
| 2               |                      | 7,800 | 3,300 | 25,740  | C#*D#*E#*F# |
| 3               |                      | 8,650 | 3,300 | 28,545  | C#*D#*E#*F# |
| 4               |                      | 7,800 | 3,300 | 25,740  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                      |       |       | 108,570 |             |

3 P6146-TWJ3 M2 Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, Id, categoria i, segons norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 2.5 (2,5 n/mm2) de designació (g) segons la norma une-en 998-2

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 2,000 | 2,000 | 2,100 |     | 8,400  | C#*D#*E#*F# |
| 2               |      |       | 2,000 | 0,500 | 1,750 |     | 1,750  | C#*D#*E#*F# |
| 3               |      |       | 2,000 | 0,500 | 1,450 |     | 1,450  | C#*D#*E#*F# |
| 4               |      |       | 2,000 | 0,600 | 1,950 |     | 2,340  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |       |     | 13,940 |             |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 06 COBERTA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P542-TZYR | M2 | Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques; inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent i corretpes de suportació |

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-------|-----|---------|-------------|
| 1               |      |       |     | 11,700 | 9,850 |     | 115,245 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |       |     | 115,245 |             |

2 P773-TBSU M2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek o equivalent, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-------|-----|---------|-------------|
| 1               |      |       |     | 11,700 | 9,850 |     | 115,245 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |       |     | 115,245 |             |

3 P771-TRIQ M2 Subministrament i col·locació de làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-------|-----|---------|-------------|
| 1               |      |       |     | 11,700 | 9,850 |     | 115,245 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |       |     | 115,245 |             |

4 P5Z24-T100 M2 C03: subministrament i col·locació de tauler per a base de cobertaamb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-------|-----|---------|-------------|
| 1               |      |       |     | 11,700 | 9,850 |     | 115,245 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |       |     | 115,245 |             |

5 P5ZE4-T2C8 M C02: subministrament, preparació i col·locació de remat perimetral de coberta en xapa galvanitzada i lacada, mateixes característiques que xapa de coberta de 0,70mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plects, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques.

AMIDAMENTS

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 | 11,700 |     |     | 23,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       | 2,000 | 9,850  |     |     | 19,700 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 43,100

6 P5ZE4-T200 M Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 19,720 |     |     | 19,720 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 19,720

7 P5ZJ1-T8NA M C06: subministrament, preparació i col·locació de canal interior de secció tubular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%, connexió a baixant i part proporcional de fixacions mecàniques. inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       |     | 9,860 |     |     | 9,860 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,860

8 P5ZE4-T202 M Subministrament, preparació i col·locació de remat entrega canal en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       |     | 9,860 |     |     | 9,860 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,860

9 PD15-78QP M Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       |     | 5,700 |     |     | 5,700 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,700

10 P5ZE4-T2C4 M C04: subministrament, preparació i col·locació de remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques.

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 | 9,850 |     |     | 19,700 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 19,700

11 P5ZE4-T2C5 M C05: subministrament i col·locació de banda de subjecció al sistema de coberta de xapa

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 | 9,850 |     |     | 19,700 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 19,700

12 P5Z23-CW7C M2 Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 4,800 | 4,900 |     | 23,520 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       |     | 2,600 | 1,900 |     | 4,940  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 28,460

13 P7D3-TD6U M2 C08: aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k),

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 4,800 | 4,900 |     | 23,520 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       |     | 2,600 | 1,900 |     | 4,940  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 28,460

14 P786-H3OK M2 Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 4,800 | 4,900 |     | 23,520 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       |     | 2,600 | 1,900 |     | 4,940  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 28,460

15 P9S0-5Z7T M2 Es12: 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

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 4,800 | 4,900 |     | 23,520 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       |     | 2,600 | 1,900 |     | 4,940  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 28,460

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 07 DIVISÒRIES INTERIORS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P654-T67L | M2 | Dv2: subministrament i col·locació d'envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques hidròfuges (h) de 12,5 mm de gruix en cada cara, amb 4 costats afinats additivada per reduir l'absorció superficial d'aigua tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w |

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera | T     |     |       |       |     |       |             |
| 2    |                |       |     | 1,900 | 2,600 |     | 4,940 | C##D##E##F# |
| 3    |                |       |     | 1,900 | 2,600 |     | 4,940 | C##D##E##F# |
| 4    |                |       |     | 2,800 | 2,600 |     | 7,280 | C##D##E##F# |
| 5    |                |       |     | 1,800 | 2,600 |     | 4,680 | C##D##E##F# |

AMIDAMENTS

|   |       |       |       |               |
|---|-------|-------|-------|---------------|
| 6 | 1,000 | 2,600 | 2,600 | C#*D##*E##*F# |
| 7 | 0,500 | 2,600 | 1,300 | C#*D##*E##*F# |
| 8 | 2,400 | 2,600 | 6,240 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 31,980

2 P654-TMC5 M2 Dv3: envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de guix en cada cara, tipus placo ba13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-k/w

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|----------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | planta baixa   | T     |     |       |       |     |        |               |
| 2    |                |       |     | 2,850 | 2,800 |     | 7,980  | C#*D##*E##*F# |
| 3    |                |       |     | 4,750 | 2,800 |     | 13,300 | C#*D##*E##*F# |
| 4    | planta primera | T     |     |       |       |     |        |               |
| 5    |                |       |     | 6,650 | 3,500 |     | 23,275 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 44,555

3 P83EC-T68Y M2 Dv4: subministrament i col·locació de extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal n amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (a) en la cara interior de 12,5 mm de guix i l'altre amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|----------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | planta baixa   | T     |     |       |       |     |        |               |
| 2    |                |       |     | 4,300 | 2,800 |     | 12,040 | C#*D##*E##*F# |
| 3    |                |       |     | 4,200 | 2,800 |     | 11,760 | C#*D##*E##*F# |
| 4    | planta primera | T     |     |       |       |     |        |               |
| 5    |                |       |     | 2,950 | 3,000 |     | 8,850  | C#*D##*E##*F# |
| 6    |                |       |     | 0,400 | 3,200 |     | 1,280  | C#*D##*E##*F# |
| 7    |                |       |     | 2,500 | 3,500 |     | 8,750  | C#*D##*E##*F# |
| 8    |                |       |     | 0,300 | 2,800 |     | 0,840  | C#*D##*E##*F# |
| 9    |                |       |     | 2,900 | 4,100 |     | 11,890 | C#*D##*E##*F# |
| 10   |                |       |     | 0,600 | 3,200 |     | 1,920  | C#*D##*E##*F# |
| 11   |                |       |     | 0,300 | 3,500 |     | 1,050  | C#*D##*E##*F# |
| 12   |                |       |     | 2,500 | 3,500 |     | 8,750  | C#*D##*E##*F# |
| 13   |                |       |     | 0,400 | 3,500 |     | 1,400  | C#*D##*E##*F# |
| 14   |                |       |     | 2,900 | 2,800 |     | 8,120  | C#*D##*E##*F# |
| 15   |                |       |     | 1,700 | 2,800 |     | 4,760  | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 81,410

4 P83EB-TFVM M2 Dv5: subministrament i col·locació de extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (a) de 12,5 mm de guix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additiu estès a tota la superfície amb llana dentada

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|----------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | planta baixa   | T     |     |       |       |     |        |               |
| 2    |                |       |     | 7,900 | 2,800 |     | 22,120 | C#*D##*E##*F# |
| 3    |                |       |     | 2,900 | 2,800 |     | 8,120  | C#*D##*E##*F# |
| 4    |                |       |     | 7,900 | 2,800 |     | 22,120 | C#*D##*E##*F# |
| 5    |                |       |     | 2,500 | 2,800 |     | 7,000  | C#*D##*E##*F# |
| 6    | planta primera | T     |     |       |       |     |        |               |
| 7    |                |       |     | 2,600 | 1,000 |     | 2,600  | C#*D##*E##*F# |
| 8    |                |       |     | 4,900 | 1,000 |     | 4,900  | C#*D##*E##*F# |

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 66,860

5 P7CE0-TDV1 M2 Fa1.- tancament de altell d'instal.lacions amb sistema lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|---------------|
| 1    |      |       |     | 7,400 | 0,650 |     | 4,810 | C#*D##*E##*F# |
| 2    |      |       |     | 2,500 | 2,050 |     | 5,125 | C#*D##*E##*F# |
| 3    |      |       |     | 2,300 | 2,050 |     | 4,715 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 14,650

6 P61C0-T5KI M2 AL5: formació de remat de divisòria interior amb paret de vidre emmotllat i premat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|---------------|
| 1    |      |       |     | 1,400 | 0,800 |     | 1,120 | C#*D##*E##*F# |
| 2    |      |       |     | 0,800 | 0,800 |     | 0,640 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,760

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 08 REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P89I-TV8T | M2 | Re1. revestiment de parament vertical amb acabat pintat amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada, amb una capa segelladora i dues d'acabat |

| Num. | Text         | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|--------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | planta baixa | T     |     |       |       |     |        |               |
| 2    | sala 1       |       |     | 2,600 | 2,550 |     | 6,630  | C#*D##*E##*F# |
| 3    |              |       |     | 2,250 | 2,550 |     | 5,738  | C#*D##*E##*F# |
| 4    |              |       |     | 2,600 | 2,550 |     | 6,630  | C#*D##*E##*F# |
| 5    |              |       |     | 2,250 | 2,550 |     | 5,738  | C#*D##*E##*F# |
| 6    | sala 2       |       |     | 2,600 | 2,550 |     | 6,630  | C#*D##*E##*F# |
| 7    |              |       |     | 2,250 | 2,550 |     | 5,738  | C#*D##*E##*F# |
| 8    |              |       |     | 2,600 | 2,550 |     | 6,630  | C#*D##*E##*F# |
| 9    |              |       |     | 2,250 | 2,550 |     | 5,738  | C#*D##*E##*F# |
| 10   | sala 3       |       |     | 2,850 | 2,550 |     | 7,268  | C#*D##*E##*F# |
| 11   |              |       |     | 2,550 | 2,550 |     | 6,503  | C#*D##*E##*F# |
| 12   |              |       |     | 2,850 | 2,550 |     | 7,268  | C#*D##*E##*F# |
| 13   |              |       |     | 2,550 | 2,550 |     | 6,503  | C#*D##*E##*F# |
| 14   | sala 4       |       |     | 4,050 | 2,550 |     | 10,328 | C#*D##*E##*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24 Pàg.: 20

|    |                |   |       |       |        |         |               |
|----|----------------|---|-------|-------|--------|---------|---------------|
| 15 |                |   | 2,150 | 2,550 |        | 5,483   | C#*D##*E##*F# |
| 16 |                |   | 2,150 | 2,550 |        | 5,483   | C#*D##*E##*F# |
| 17 | planta primera | T |       |       |        |         |               |
| 18 | sala 1         |   | 1,100 | 3,200 |        | 3,520   | C#*D##*E##*F# |
| 19 |                |   | 0,400 | 3,200 |        | 1,280   | C#*D##*E##*F# |
| 20 |                |   | 2,900 | 3,200 |        | 9,280   | C#*D##*E##*F# |
| 21 |                |   | 7,300 | 2,400 |        | 17,520  | C#*D##*E##*F# |
| 22 | a deduir FE04  |   | 4,700 | 2,250 | -1,000 | -10,575 | C#*D##*E##*F# |
| 23 |                |   | 2,900 | 2,900 |        | 8,410   | C#*D##*E##*F# |
| 24 | a deduir Fe04  |   | 2,350 | 2,250 | -1,000 | -5,288  | C#*D##*E##*F# |
| 25 |                |   | 0,300 | 3,200 |        | 0,960   | C#*D##*E##*F# |
| 26 |                |   | 1,200 | 3,200 |        | 3,840   | C#*D##*E##*F# |
| 27 | sala 2         |   | 1,200 | 2,600 |        | 3,120   | C#*D##*E##*F# |
| 28 |                |   | 0,400 | 2,600 |        | 1,040   | C#*D##*E##*F# |
| 29 |                |   | 4,800 | 2,600 |        | 12,480  | C#*D##*E##*F# |
| 30 | a deduir       |   | 1,850 | 0,700 | -2,000 | -2,590  | C#*D##*E##*F# |
| 31 |                |   | 2,800 | 2,600 |        | 7,280   | C#*D##*E##*F# |
| 32 |                |   | 1,800 | 2,600 |        | 4,680   | C#*D##*E##*F# |
| 33 |                |   | 1,600 | 2,600 |        | 4,160   | C#*D##*E##*F# |
| 34 | sala 3         |   | 2,400 | 4,600 |        | 11,040  | C#*D##*E##*F# |
| 35 |                |   | 2,300 | 4,600 |        | 10,580  | C#*D##*E##*F# |
| 36 |                |   | 0,600 | 2,600 |        | 1,560   | C#*D##*E##*F# |
| 37 |                |   | 1,400 | 2,600 |        | 3,640   | C#*D##*E##*F# |
| 38 |                |   | 1,300 | 2,600 |        | 3,380   | C#*D##*E##*F# |
| 39 |                |   | 2,200 | 2,600 |        | 5,720   | C#*D##*E##*F# |
| 40 |                |   | 1,650 | 2,600 |        | 4,290   | C#*D##*E##*F# |
| 41 |                |   | 2,400 | 4,600 |        | 11,040  | C#*D##*E##*F# |
| 42 | a deduir PI8   |   | 2,000 | 2,550 | -1,000 | -5,100  | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 203,575

2 P824-TR8Z M2 Re2: aplacat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df. cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. col·locació amb peça a sencera en filada superior (de dalt a baix), col·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 | Fórmula       |
|------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|---------------|
| 1    |      |       |     | 2,650 | 2,550 |     | 6,758 | C#*D##*E##*F# |
| 2    |      |       |     | 1,650 | 2,550 |     | 4,208 | C#*D##*E##*F# |
| 3    |      |       |     | 1,000 | 2,550 |     | 2,550 | C#*D##*E##*F# |
| 4    |      |       |     | 0,450 | 2,550 |     | 1,148 | C#*D##*E##*F# |
| 5    |      |       |     | 1,240 | 2,550 |     | 3,162 | C#*D##*E##*F# |
| 6    |      |       |     | 1,600 | 2,550 |     | 4,080 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 21,906

3 P864-TEG9 M2 Re3: revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3, de 22 mm de gruix, per a ambient exterior(mari) segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta

| Num. | Text                | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|---------------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|---------------|
| 1    | sala planta primera |       |     | 6,600 | 3,200 |     | 21,120 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 21,120

AMIDAMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P846-TDH1 | M2 | Dh1: subministrament i col.locació de cel ras continu de placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, tipus 4pro ppm 13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col.locada sense adherir |

| Num.            | Text                | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|---------------------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera bany |       |     | 3,200 | 1,000 |     | 3,200 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                     |       |     |       |       |     | 3,200 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P846-9JO8 | M2 | Dh2: formació de cel ras continu de placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalentamb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col.locada sense adherir |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num.            | Text           | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | planta baixa   | T     |     |        |       |     |        |             |
| 2               | recepció       |       |     | 11,400 | 1,000 |     | 11,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3               | magatzem 1     |       |     | 6,400  | 1,000 |     | 6,400  | C#*D#*E#*F# |
| 4               | magatzem 2     |       |     | 6,300  | 1,000 |     | 6,300  | C#*D#*E#*F# |
| 5               | oficina        |       |     | 7,050  | 1,000 |     | 7,050  | C#*D#*E#*F# |
| 6               | planta primera | T     |     |        |       |     |        |             |
| 7               | oficina 2      |       |     | 9,250  | 1,000 |     | 9,250  | C#*D#*E#*F# |
| 8               | oficina 3      |       |     | 14,150 | 1,000 |     | 14,150 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |     |        |       |     | 54,550 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P84J-TJR2 | M2 | Dh3: subministrament i col.locació de cel ras registrable en pla horitzontal o inclinat, fins 3,50m d'alçada, de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. inclou part proporcional de tabica de remat en perimetres. |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num.            | Text                         | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------------------------------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | planta baixa aula polivalent |       |     | 19,950 | 1,000 |     | 19,950 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | planta primera sala          |       |     | 3,800  | 7,300 |     | 27,740 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                              |       |     |        |       |     | 47,690 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P846-TJO8 | M2 | Dh4: formació de caixó de remat de cel ras amb placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalentamb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, col.locat directe |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num.            | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | planta primera | T     |     |       |       |     |        |             |
| 2               |                |       |     | 7,200 | 1,000 |     | 7,200  | C#*D#*E#*F# |
| 3               |                |       |     | 2,800 | 1,000 |     | 2,800  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |     |       |       |     | 10,000 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9C2-D4KN | M2 | Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENTS

| Num. | Text                  | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula      |
|------|-----------------------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|--------------|
| 1    | planta baixa          |       |     | 49,600 | 1,000 |     | 49,600 | C#*D##*E##F# |
| 2    | planta primera        |       |     | 53,810 | 1,000 |     | 53,810 | C#*D##*E##F# |
| 3    | remats i pas de porta |       |     | 5,400  | 1,000 |     | 5,400  | C#*D##*E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 108,810

6 P9U9-TY48 M Subministrament i col.locació de sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm. col·locat amb adhesiu

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula      |
|------|----------------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|--------------|
| 1    | planta baixa   | T     |     |       |     |     |       |              |
| 2    | sala 1         |       |     | 2,600 |     |     | 2,600 | C#*D##*E##F# |
| 3    |                |       |     | 2,250 |     |     | 2,250 | C#*D##*E##F# |
| 4    |                |       |     | 2,600 |     |     | 2,600 | C#*D##*E##F# |
| 5    |                |       |     | 2,250 |     |     | 2,250 | C#*D##*E##F# |
| 6    | sala 2         |       |     | 2,600 |     |     | 2,600 | C#*D##*E##F# |
| 7    |                |       |     | 2,250 |     |     | 2,250 | C#*D##*E##F# |
| 8    |                |       |     | 2,600 |     |     | 2,600 | C#*D##*E##F# |
| 9    |                |       |     | 2,250 |     |     | 2,250 | C#*D##*E##F# |
| 10   | sala 3         |       |     | 2,850 |     |     | 2,850 | C#*D##*E##F# |
| 11   |                |       |     | 2,550 |     |     | 2,550 | C#*D##*E##F# |
| 12   |                |       |     | 2,850 |     |     | 2,850 | C#*D##*E##F# |
| 13   |                |       |     | 2,550 |     |     | 2,550 | C#*D##*E##F# |
| 14   | sala 4         |       |     | 4,050 |     |     | 4,050 | C#*D##*E##F# |
| 15   |                |       |     | 2,150 |     |     | 2,150 | C#*D##*E##F# |
| 16   |                |       |     | 2,150 |     |     | 2,150 | C#*D##*E##F# |
| 17   | planta primera | T     |     |       |     |     |       |              |
| 18   | sala 1         |       |     | 1,100 |     |     | 1,100 | C#*D##*E##F# |
| 19   |                |       |     | 0,400 |     |     | 0,400 | C#*D##*E##F# |
| 20   |                |       |     | 2,900 |     |     | 2,900 | C#*D##*E##F# |
| 21   |                |       |     | 7,300 |     |     | 7,300 | C#*D##*E##F# |
| 22   |                |       |     | 2,900 |     |     | 2,900 | C#*D##*E##F# |
| 23   |                |       |     | 0,300 |     |     | 0,300 | C#*D##*E##F# |
| 24   |                |       |     | 1,200 |     |     | 1,200 | C#*D##*E##F# |
| 25   | sala 2         |       |     | 1,200 |     |     | 1,200 | C#*D##*E##F# |
| 26   |                |       |     | 0,400 |     |     | 0,400 | C#*D##*E##F# |
| 27   |                |       |     | 4,800 |     |     | 4,800 | C#*D##*E##F# |
| 28   |                |       |     | 2,800 |     |     | 2,800 | C#*D##*E##F# |
| 29   |                |       |     | 1,800 |     |     | 1,800 | C#*D##*E##F# |
| 30   |                |       |     | 1,600 |     |     | 1,600 | C#*D##*E##F# |
| 31   | sala 3         |       |     | 2,400 |     |     | 2,400 | C#*D##*E##F# |
| 32   |                |       |     | 2,300 |     |     | 2,300 | C#*D##*E##F# |
| 33   |                |       |     | 0,600 |     |     | 0,600 | C#*D##*E##F# |
| 34   |                |       |     | 1,400 |     |     | 1,400 | C#*D##*E##F# |
| 35   |                |       |     | 1,300 |     |     | 1,300 | C#*D##*E##F# |
| 36   |                |       |     | 2,200 |     |     | 2,200 | C#*D##*E##F# |
| 37   |                |       |     | 1,650 |     |     | 1,650 | C#*D##*E##F# |
| 38   |                |       |     | 2,400 |     |     | 2,400 | C#*D##*E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 81,500

7 P9ZA-4ZDF M2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo o pedra

| Num. | Text           | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula      |
|------|----------------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|--------------|
| 1    | planta baixa   |       |     | 49,600 | 1,000 |     | 49,600 | C#*D##*E##F# |
| 2    | planta primera |       |     | 53,810 | 1,000 |     | 53,810 | C#*D##*E##F# |



AMIDAMENTS

|                 |                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |         |                    |
|-----------------|-----------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|--------------------|
| 3               | remats i pas de porta |       | 5,400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000  |       | 5,400   | C#*D#*E#*F#        |
| TOTAL AMIDAMENT |                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       | 108,810 |                    |
| 8               | P89I-TV8R             | M2    | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat horitzontal o inclinat, amb una capa segelladora i dues d'acabat; amb pat proporcional de tabiques verticals per canvi de pla                                                                                                                                                                             |        |       |         |                    |
| Num.            | Text                  | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D]    | [E]   | [F]     | TOTAL Fórmula      |
| 1               | dh1                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,200  | 1,000 |         | 3,200 C#*D#*E#*F#  |
| 2               | dh2                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54,550 | 1,000 |         | 54,550 C#*D#*E#*F# |
| 3               | dh3                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47,690 | 1,000 |         | 47,690 C#*D#*E#*F# |
| 4               | dh4                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,000 | 1,000 |         | 10,000 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       | 115,440 |                    |
| 9               | P7R1-HIZ2             | M2    | Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal                                                                                                                                                                                                                                               |        |       |         |                    |
| Num.            | Text                  | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D]    | [E]   | [F]     | TOTAL Fórmula      |
| 1               | planta baixa          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 65,940 | 1,000 |         | 65,940 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       | 65,940  |                    |
| 10              | P7C45-TPXP            | M2    | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m.k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3 |        |       |         |                    |
| Num.            | Text                  | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D]    | [E]   | [F]     | TOTAL Fórmula      |
| 1               | dh3                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47,690 | 1,000 |         | 47,690 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       | 47,690  |                    |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 10 | FUSTERIES EXTERIORS             |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PAF8-TFE1 | U  | Fe1: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferraments amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetral. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent |

AMIDAMENTS

classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies.

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta baixa |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 2,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | PAF8-TFE2 | U | <p>Fe2: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta baixa |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 2,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PAF8-TFE3 | U | <p>Fe3: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies.</p> |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta baixa |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 2,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PAF1-TFE4 | U | <p>Fa04.1: subministrament i col·locació de balconera d'alumini tipus fa04.1 ,formant cantonada integrada amb la fi4.2, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit EUR</p> |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;  
sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.  
inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.  
s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.  
inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

5 PAFA-TFE5 U

Tipus fe04.2: subministrament i col·locació de fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;  
sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.  
inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.  
s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.  
inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

6 PAF8-TFE6 U

Fe5: subministrament i col·locació de finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;  
perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.  
els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea  
inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.  
inclou envidrament de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent

AMIDAMENTS

classe 2 (b) 2 segons une-en 12600, cambra d'aire de 12 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 alumini

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 4,000 |     |     |     | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 4,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 7 | PAF8-TFE7 | U | Fe6: subministrament i col·locació de lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'idèntic acabat i mesures que les fusteries fe5. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 2,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 8 | PAF9-TPE1 | U | Pe1: subministrament i col·locació de porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205cm i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès. inclou envidrament de 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 12 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 alumini |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | PE1  |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 9 | PAF9-TPE2 | U | Tipus pe2: subministrament i col·locació de porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès. inclou envidrament de 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 12 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 alumini inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|    |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|----|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 10 | PAF9-TPE3 | U | Porta pe3: subministrament i col·locació de porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. dimensions aproximades 125x70cm de forma trapezoidal amb alçada variable. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults. |  |  |  |  |  |
|----|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta primera |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 11 | PAVH-THD4 | M2 | Subministrament i col·locació integrada en fusteries d'alumini i vidre de tancament de façana, de persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants<br>EUR |  |  |  |  |  |
|----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques

| Num.            | Text  | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | fe4.1 |       | 3,000 | 1,550 | 2,250 |     | 10,463 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       |       |       |       |       |     | 10,463 |             |

12 PAVH-THF4 M2 Subministrament i col·locació de cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.

| Num.            | Text  | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               | fe4.2 |       |     | 2,400 | 2,900 |     | 6,960 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       |       |     |       |       |     | 6,960 |             |

13 PAV8-TY99 M2 Subministrament i col·locació de cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               | fe5  |       | 4,000 | 1,850 | 0,800 |     | 5,920 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |       |     | 5,920 |             |

14 PB31-TS1B U S1a i s1b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual; inclou emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.

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

15 PB31-TS2B U S2a i s2b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual. inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.

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

16 PB31-TS3B U S3a i s3b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual. inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.

AMIDAMENTS

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

|    |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|----|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 17 | PB31-TS4B | U | S4a i s4b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. |  |  |  |  |  |
|----|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 11 | FUSTERIES INTERIORS             |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PAQB-TPI1 | U  | Tipus pi1: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall |

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Planta baixa |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | PAQB-TPI2 | U | Tipus pi2: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Planta baixa |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PAU0-TPI3 | M2 | Tipus pi3: subministrament i col.locació de divisió mòvil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus sslid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

AMIDAMENTS

|                 |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     |       |             |
|-----------------|--------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | planta baixa pi3   |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 1,000 |             |
| 4               | PAQB-TPI4          | U     | Tipus pi4: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                        |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text               | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | Planta baixa       |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 1,000 |             |
| 5               | PAQB-TP56          | U     | Tipus pi5 i pi6: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                   |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text               | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | Planta primera PI5 |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2               | PI6                |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 2,000 |             |
| 6               | PAQB-TPI7          | U     | Tipus pi7: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                               |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text               | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | Planta primera     |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 1,000 |             |
| 7               | PAQB-TPI8          | U     | Tipus pi8: subministrament i col·locació conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composta per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americá , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) marca i model a determinar per df |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text               | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | Planta primera PI8 |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 1,000 |             |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 12 | SERRALLERIA                     |

|      |      |    |            |
|------|------|----|------------|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO |
|------|------|----|------------|

AMIDAMENTS

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | PB31-TS05 | M2 | S5: fabricació i col.locació de tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df. |  |  |  |  |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | PB11-TS06 | M | S6: fabricació i col.locació de barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella tot conformant emmarcat per malla de teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2, barana ancorada entre pilars heb140 |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

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

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | PB12-TS9 | M | S9 fabricació i col.locació de barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df. |  |  |  |  |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               | ext  |       |     | 1,000 |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |
| 2               |      |       |     | 1,000 |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |
| 3               |      |       |     | 2,500 |     |     | 2,500  | C#*D#*E#*F# |
| 4               |      |       |     | 0,800 |     |     | 0,800  | C#*D#*E#*F# |
| 5               |      |       |     | 2,500 |     |     | 2,500  | C#*D#*E#*F# |
| 6               |      |       |     | 1,200 |     |     | 1,200  | C#*D#*E#*F# |
| 7               |      |       |     | 2,000 |     |     | 2,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8               | int  |       |     | 1,000 |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |
| 9               |      |       |     | 2,500 |     |     | 2,500  | C#*D#*E#*F# |
| 10              |      |       |     | 0,600 |     |     | 0,600  | C#*D#*E#*F# |
| 11              |      |       |     | 2,200 |     |     | 2,200  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |     |     | 17,300 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 4 | PQN2-TCLA | M | S8: fabricació i col.locació d'escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. de accés vertical, escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau . |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 5 | PB70-TS08 | M | Subministrament col.locació i certificació de instal.lació de línia de vida l secuope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.<br>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn. |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



AMIDAMENTS

• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).  
• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.  
• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.  
la totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 10,000 |     |     | 10,000 | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |     |     | 10,000 |             |

6 P860-TF10 M2 Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat al diferent sistema de tancament de façana

| Num.            | Text    | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|---------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               | alçat a |       |     | 8,650 | 0,800 |     | 6,920  | C#*D##E##F# |
| 2               | alçat b |       |     | 7,800 | 0,800 |     | 6,240  | C#*D##E##F# |
| 3               | alçat c |       |     | 8,650 | 0,600 |     | 5,190  | C#*D##E##F# |
| 4               | alçat d |       |     | 7,800 | 0,600 |     | 4,680  | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |         |       |     |       |       |     | 23,030 |             |

7 PB31-TS01 M2 S1: fabricació i col.locació de porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa.

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

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 13 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT  
Títol 3 01 FECALS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PD1A-T11I | U  | Instal.lació de sanejament i evacuació interior bany (wc, lavabo) composta per conjunt de canonades de pp tricapa enterrat o penjat, accessoris i elements de subjecció dels diàmetres indicats en plànols des de cadascun dels aparells sanitaris fins col·lector o baixant existent més proper. completament instal·lat segons plànols, memòria, bases de càlcul i especificacions tècniques del projecte. |

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

2 PJ3D-T100 U Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. completament instal·lat. marca/model: jimten o equivalent

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PD17-T73E M Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PD781-TBU8 M Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada.  
col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

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

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PD31-T68X U Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PD17-T732 M Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent ,embocat a tub de 110 ó 160 mm.de diàmetre.connectat a conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PD06-TO3U U Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal·lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 13 | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT      |
| Títol 3 | 02 | PLUVIALS                        |

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

AMIDAMENTS

|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
|-----------------|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | PD15-T8QM  | M                               | Subministrament i col·locació de baixant d'acer inoxidable vist, amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Num.            | Text       | Tipus                           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |                                 | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     | 1,000 |             |
| 2               | PD781-TBU8 | M                               | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada.<br>col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Num.            | Text       | Tipus                           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,000 |     |     | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     | 6,000 |             |
| 3               | PD31-T68X  | U                               | Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Num.            | Text       | Tipus                           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |                                 | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     | 1,000 |             |
| 4               | PD06-TO3U  | U                               | Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal·lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Num.            | Text       | Tipus                           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |                                 | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     | 1,000 |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Obra            | 01         | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Capítol         | 14         | INSTAL·LACIONS TÈMIQUES         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Títol 3         | 01         | CLIMATITZACIÓ                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| NUM.            | CODI       | UA                              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |     |     |       |             |
| 1               | PEE0-T100  | U                               | Subministrament i col·locació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| Num.            | Text       | Tipus                           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |                                 | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     | 1,000 |             |
| 2               | PED4-T101  | U                               | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |     |     |       |             |
|                 |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |
| EUR             |            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |     |     |       |             |

AMIDAMENTS

instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PED4-T102 | U | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gttb4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PED4-T103 | U | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | PED4-T104 | U | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | PED5-T06B | U | Subministrament i col·locació de unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                         | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 |             |
| 7               | PED5-T300 | U     | Subministrament i co.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent                                              |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 2,000 |             |
| 8               | PED5-T301 | U     | Subministrament i co.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                              |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 2,000 |             |
| 9               | PED5-T302 | U     | Subministrament i co.locació de control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 5,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 5,000 |             |
| 10              | PEZ1-TRX4 | U     | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent                                                           |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 3,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 3,000 |             |
| 11              | PEZ1-TRX5 | U     | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln03321 o equivalent                                                           |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 |             |
| 12              | PEZ1-T500 | U     | Servei de posada en marcha de la instal·lació de climatització i ventilació. totalment acabada i en perfecte funcionament                                                   |     |     |     |       |             |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 |             |

AMIDAMENTS

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     |        |             |
|-----------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 13              | PF51-6RXJ | M     | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                 |        |     |     |        |             |
| Num. Text       |           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,000 |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 12,000 |             |
| 14              | PF51-6RXG | M     | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                 |        |     |     |        |             |
| Num. Text       |           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30,000 |     |     | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 30,000 |             |
| 15              | PF51-6RXE | M     | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                 |        |     |     |        |             |
| Num. Text       |           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,000 |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 12,000 |             |
| 16              | PF51-6RXI | M     | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                 |        |     |     |        |             |
| Num. Text       |           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,000 |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 15,000 |             |
| 17              | PF51-6RXH | M     | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                   |        |     |     |        |             |
| Num. Text       |           | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,000 |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 15,000 |             |
| 18              | PFQ0-3LO6 | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, 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  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,000 |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |     | 12,000 |             |
| 19              | PFQ0-3LKJ | M     | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, 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  | Fórmula     |
| 1               |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30,000 |     |     | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 37

TOTAL AMIDAMENT 30,000

20 PFQ0-3LKL M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, 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  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 12,000 |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 12,000

21 PFQ0-3LKP M Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, 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  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 30,000 |     |     | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 30,000

22 PG33-T100 U Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rígid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1., completament instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

23 PG2J-4BX4 M Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 20,000 |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 20,000

24 PE53-4UF5 M2 Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 30,000 | 1,000 |     | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 30,000

25 PE56-B29T U Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 PE55-H9RI M Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

AMIDAMENTS

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 10,000 |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |     |     |     | 10,000 |             |

27 PEKC-T100 U

Subministrament i col.locació de multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra

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

28 PEKK-T100 U

Subministrament i col.locació de reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra

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

29 PEKK-T101 U

Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra

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

30 PEKK-T103 U

Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra

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

31 PEKM-T200 U

Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum

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

32 PEKM-T201 U

Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum

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



AMIDAMENTS

|                 |       |       |             |
|-----------------|-------|-------|-------------|
| 1               | 2,000 | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       | 2,000 |             |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 15 SISTEMES DE VENTILACIÓ

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PEM7-T100 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums. |

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

2 PEM7-T101 U Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.

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

3 PEM7-T102 U Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7

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

4 PE48-TP3K M Subministrament i muntatge de conducte circular de pvc blanc de 100 mm de diàmetre muntat superficialment

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 10,000 |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |     |     | 10,000 |             |

5 PE48-TP31 M Subministrament i muntatge de conductecircular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre , muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 15,000 |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 PE54-T5DQ M2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 75,000 | 1,000 |     | 75,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 75,000

7 PE41-38XL M Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 PEKM-T8DH U Subministrament i col·locació de boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 3,000 |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
Títol 3 01 ESCOMESA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                      |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG04-T100 | U  | Modificació de quadre general del recinte esportiu per incloure noves proteccions del nou subquadre de la nova seu. inclou proteccions i aparellament. completament instal·lat. |

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
Títol 3 02 XARXA DE TERRES

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG3B-T7E6 | M  | Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 ohm/km, incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. completament instal·lat. segons itc-bt-18 |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 40,000 |     |     | 40,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 41

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2 PG33-T4DI U Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm<sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. completament instal·lat. segons itc-bt-18

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG33-T200 M Subministrament i col·locació de conductor de coure de 1x50 mm<sup>2</sup> de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18

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

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 PG2P-T100 M Tub de pvc rigid blindat segons norma une-en 61386-21, diàmetre dn 40 amb part proporcional d'accessoris i fixacions. completament instal·lat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 15,000 |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
Capítol 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
Títol 3 03 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG2N-T100 | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada. per connexió de quadre general existent fins a nou subquadre de la nova seu. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       |     | 100,000 |     |     | 100,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 PG33-E76M M Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       |     | 100,000 |     |     | 100,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 42

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 100,000 |
|-----------------|---------|

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 16 | INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA          |
| Títol 3 | 04 | QUADRES ELÈCTRICS               |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG04-T300 | U  | Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accessoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols. |

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 1,000 |
|-----------------|-------|

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 16 | INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA          |
| Títol 3 | 05 | INSTAL·LACIÓ INTERIOR           |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG2P-6T18 | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 40,000 |     |     |     | 40,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 40,000 |
|-----------------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | PG2N-EUKF | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 50,000 |     |     |     | 50,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 50,000 |
|-----------------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | PG2N-EUKC | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 80,000 |     |     |     | 80,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 80,000 |
|-----------------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | PG2N-EUK9 | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

AMIDAMENTS

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     |         |             |
|-----------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---------|-------------|
| 1               |           |       | 100,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 100,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 100,000 |             |
| 5               | PG13-E30V | U     | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 10,000  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 10,000  |             |
| 6               | PG13-E30U | U     | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 10,000  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 10,000  |             |
| 7               | PG12-DHEQ | U     | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment                                                                                                                                                                                                               |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 30,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 30,000  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 30,000  |             |
| 8               | PG33-E50R | M     | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 20,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 20,000  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 20,000  |             |
| 9               | PG33-E4W7 | M     | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 540,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 540,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 540,000 |             |
| 10              | PG33-E4W8 | M     | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata   |     |     |     |         |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |           |       | 20,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     | 20,000  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 20,000  |             |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 16 | INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA          |
| Titol 3 | 06 | MECANISMES                      |

|      |      |    |            |
|------|------|----|------------|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO |
|------|------|----|------------|

AMIDAMENTS

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 | PG6E-T6RE | U | Subministrament i col·locació d'interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent. |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 23,000 |     |     |     | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |     |     |     | 23,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 2 | PG6O-T7RC | U | Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent. |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |     |     |     | 20,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 3 | PG6O-T7NA | U | Subministrament i col·locació de doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent. |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 4 | PG6H-TUIU | U | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 8,000 |     |     |     | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 8,000 |             |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 17 | INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ     |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PH11-T100 | U  | Subministrament i col·locació de lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. |

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 2 | PHN1-T200 | U | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells EUR |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

AMIDAMENTS

materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PHN1-T201 | U | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PH21-T100 | U | Subministrament i col.locació de downlight encastrable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | PHN1-T202 | U | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | PH24-T100 | U | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 7 | PH14-T100 | U | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 3,000 |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 3,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 8 | PH14-T110 | U | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 46

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

9 PH40-T100 M Subministrament i col.locació de conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.

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

10 PHN1-T300 U Subministrament i col.locació d'aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.

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

11 PHB3-T100 U Subministrament i instal·lació de lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.

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

12 PH57-T370 U Subministrament i col.locació de llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 10,000 |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |     |     |     | 10,000 |             |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 18 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                       |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PG2J-TC2M | M  | Subministrament i col.ocació de safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport |

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |     |     |     | 20,000 |             |



AMIDAMENTS

2

PP72-T7AV

U

Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau

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

3

PP7I-T921

U

Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

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

4

PP7B-T90B

U

Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat

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

5

PP7J-80DS

U

Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament

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

6

PP7E-T93W

U

Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

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

7

PP7E-T931

U

Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

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

8

PP7E-T932

U

Fuetons per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a

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

AMIDAMENTS

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 16,000 |     |     |     | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 PP7H-T823 U Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 16,000 |     |     |     | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 16,000

10 PP41-T3DE M Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-----|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       | 400,000 |     |     |     | 400,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 400,000

11 PG12-DHEX U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 20,000

12 PP7H-T200 U Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PP45-TRM8 M Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, instal·lat

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 PP43-T25I M Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

|    |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |        |
|----|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|
|    |           |   | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | 20,000 |
| 15 | PG2N-EUJC | M | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada |  |  |  |        |

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

|   |  |  |  |        |  |  |        |             |
|---|--|--|--|--------|--|--|--------|-------------|
| 1 |  |  |  | 30,000 |  |  | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|--|--------|--|--|--------|-------------|

|    |           |   |                                  |  |  |  |        |
|----|-----------|---|----------------------------------|--|--|--|--------|
|    |           |   | TOTAL AMIDAMENT                  |  |  |  | 30,000 |
| 16 | PP43-T252 | M | Cable de hdmi col.locat sota tub |  |  |  |        |

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

|   |  |  |  |        |  |  |        |             |
|---|--|--|--|--------|--|--|--------|-------------|
| 1 |  |  |  | 40,000 |  |  | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|--|--------|--|--|--------|-------------|

|    |           |   |                                                                                                                                                                                    |  |  |  |        |
|----|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|
|    |           |   | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                    |  |  |  | 40,000 |
| 17 | PP7H-T700 | U | Certificació per enllaç de veu i dades, amb registres i emissió de certificats de la qualitat de la transmissió d'acord amb la classe de l'enllaç i categoria dels seus components |  |  |  |        |

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

|   |  |  |        |  |  |  |        |             |
|---|--|--|--------|--|--|--|--------|-------------|
| 1 |  |  | 16,000 |  |  |  | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|--------|--|--|--|--------|-------------|

|  |  |  |                 |  |  |  |        |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--------|
|  |  |  | TOTAL AMIDAMENT |  |  |  | 16,000 |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--------|

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 19 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS  
Títol 3 01 ALARMA INTRUSIÓ

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                            |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PMD4-TICO | U  | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal.lació. |

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

|   |  |  |       |  |  |  |       |             |
|---|--|--|-------|--|--|--|-------|-------------|
| 1 |  |  | 3,000 |  |  |  | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|-------|--|--|--|-------|-------------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |       |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|
|   |           |   | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  | 3,000 |
| 2 | PMD7-T7L3 | U | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°c a 55°c. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització, cable i instal.lació. |  |  |  |       |

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

|   |  |  |       |  |  |  |       |             |
|---|--|--|-------|--|--|--|-------|-------------|
| 1 |  |  | 1,000 |  |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|-------|--|--|--|-------|-------------|

|  |  |  |                 |  |  |  |       |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|-------|
|  |  |  | TOTAL AMIDAMENT |  |  |  | 1,000 |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|-------|

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 20 INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

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

AMIDAMENTS

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | PM32-TZ52 | U     | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports. completament instal.lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent                  |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 2,000 |             |
| 2               | PM32-TZ5C | U     | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports completament instal*lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent                                                         |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 1,000 |             |
| 3               | PMS0-TZ5B | U     | Subministrament i col.locació de placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons une 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                                                                                                                                       |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 3,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 3,000 |             |
| 4               | PM11-T100 | U     | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret                                                                                                                |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 1,000 |             |
| 5               | PM18-385P | U     | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, col·locada a l'interior                                                                                                                                         |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 1,000 |             |
| 6               | PM15-T101 | U     | Subministrament i col.locació de detector termovelocimètric col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris, cable amb conductor de coure i cable apantallat, per la seva connexió amb la centralinclou . totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. |     |     |     |       |             |
|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 2,000 |             |

AMIDAMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PGE1-T698 | U  | Subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br>- inversor<br>- connectors<br>- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a quadre i proteccions incloses<br>- caixa elèctrica dc<br>- caixa elèctrica ac c<br>característiques mòdul fotovoltaic:<br>- potència nominal: 450 wp<br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 % - peso: 24,2 kg<br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada |

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

|   |           |   |                                                                                                                              |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | PGE5-TG6Y | U | Connexió del sistema fotovoltaic al quadre de la nova seu, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 22 | INSTAL·LACIÓ D'AIGUA            |
| Títol 3 | 01 | TREBALLS PREVIS                 |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PD31-56DU | U  | Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat |

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | PD31-T100 | U | Modificació de l'escomesa d'aigua del recinte esportiu existent. desplaçament (2 metres com a màxim) del pericó actual situat a terra per ubicar-lo al sota escala en disposició vertical, amb registre i tapa. inclou eliminació del pericó actual, desmuntatge de claus, formació de nou armari en paret, recol·locació dels elements de tall i control existents i nous trams de canonades. inclou material i eines necessàries per deixar-ho totalment acabat |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

AMIDAMENTS

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 22 | INSTAL·LACIÓ D'AIGUA            |
| Títol 3 | 02 | ESCOMESA                        |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PD31-T101 | U  | Pericó i elements de connexió a la xarxa existent del recinte esportiu, per un ramal d'escomesa de 25 mm de diàmetre, incloent arqueta de fàbrica de maó amb tapa de registre de fosa impermeabilitzada amb arrebossat interior i desguàs sifònic a la base, amb ancoratge i elements de subjecció en el cas d'instal·lació suspesa, passamurs, tram de canonada d'alimentació completament instal·lat. |

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | PN35-T100 | U | Subministrament i col·locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal·lada i aïllada, de diàmetre nominal 1", totalment instal·lada i provada per el seu correcte funcionament |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PN82-TAMF | U | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PNE1-T100 | U | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | PFB3-T100 | M | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal, amb pp accessoris i elements de subjecció. totalment instal·lat. |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 15,000 |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |        |     |     | 15,000 |             |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| Obra    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |
| Capítol | 22 | INSTAL·LACIÓ D'AIGUA            |
| Títol 3 | 03 | XARXA D'AIGUA FREDA             |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PJ06-T100 | U  | Instal·lació de lampisteria interior completa d'aigua freda, a l'interior d'un local segons plànols, esquemes i memòria de projecte. format per: - clau general - claus divisionàries de pas (aigua freda) en aseó. - xarxa d'aigua per a alimentació dels següents aparells: 1 aseó (1 inodor, 1 lavabo). la xarxa de fontaneria anirà per EUR |

AMIDAMENTS

fals sostre amb tubs de polietilè reticulat (pex), incloses totes les claus de pas, de cadascun dels aparells i sanitaris. totes les canonades verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport. totes les canonades s'aïllaran amb armaflex de 9 mm d'espessor en af. les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal.lar amb tub corrugat flexible de pvc de color blau per l'af. inclosos accessoris, valvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. el dimensionat dels tubs segons l' indicat en els plànols i esquemes de projecte. els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. tota la instal.lació ha de complir la normativa vigent. inclou la tramitació amb la companyia de la instal.lació segons les seves exigències. la instal.lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora.

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

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 23 EQUIPAMENT I MOBILIARI

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PJ11C-3CX8 | U  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació |

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

2 EJ13T100 U Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

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

3 EJ23T101 U Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min

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

4 EC1K1502 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 | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       |     | 1,500 | 1,500 |     | 2,250 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |       |     | 2,250 |             |

5 PQ77-TT2 U Taula t2: fabricació i muntatge de taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.

AMIDAMENTS

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

6 PQ77-TTT3 U

Taula t3: fabricació i muntatge de taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df

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

7 PQ91-TP14 M

P1 a p4: fabricació i col.locació de pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiudades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 2,000 | 2,300 | 5,000 |     | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2               |      |       | 2,000 | 2,600 | 5,000 |     | 26,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |       |     | 49,000 |             |

8 PQ91-TP15 U

P5: fabricació i col.locació de baldes de 219cm d'acer inoxidable raspallat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm

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

9 PQ91-TP16 M

P6: fabricació i muntatge de prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiudades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df.

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

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 24 TREBALLS EXTERIORS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                   |
|------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2143-TRQT | M2 | Demolició puntual de paviment i solera existent a l'exterior de l'edifici, de formigó, amb mitjans mecànics adequats amb retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. |

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       |     | 9,000 | 1,000 |     | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |       |     | 9,000 |             |

2 P221D-DZ32 M3

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terrenyde les característiques deduides a l'estudi geotècnic, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

EUR



AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 55

| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 | 0,400 | 3,600 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 3,600 |                        |
| 3               | P2A0-4ILV  | M3    | Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 | 0,400 | 3,600 | C#*D##*E##*F#          |
| 2               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,600 | 0,300 |       | 1,080 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 4,680 |                        |
| 4               | P2257-I0UF | M3    | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, amb mitjans mecànics i aportada en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del pm, en zones de treball tant a la part interior de l'edifici com a les zones d'urbanització                                                  |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 | 0,400 | 3,600 | C#*D##*E##*F#          |
| 2               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,600 | 0,300 |       | 1,080 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 4,680 |                        |
| 5               | P9Z3-DP66  | M2    | Armadura de lloses de formigó ap500 sd amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 |       | 9,000 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 9,000 |                        |
| 6               | P93M-TN75  | M2    | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 |       | 9,000 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 9,000 |                        |
| 7               | P2R5-DT41  | M3    | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |
| 1               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,000 | 1,000 | 0,300 | 2,700 | C#*D##*E##*F#          |
| 2               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,600 | 1,000 | 1,000 | 3,600 | C#*D##*E##*F#          |
| 3               | Subtotal   | S     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 6,300 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G2) |
| 4               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,300 | 0,200 |       | 1,260 | C#*D##*E##*F#          |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       | 7,560 |                        |
| 8               | P2RA-T200  | M3    | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus |       |       |       |       |                        |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                |

|                 |          |   |       |       |       |       |                        |
|-----------------|----------|---|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| 1               |          |   | 9,000 | 1,000 | 0,300 | 2,700 | C#*D#*E#*F#            |
| 2               |          |   | 3,600 | 1,000 | 1,000 | 3,600 | C#*D#*E#*F#            |
| 3               | Subtotal | S |       |       |       | 6,300 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G2) |
| 4               |          |   | 6,300 | 0,200 |       | 1,260 | C#*D#*E#*F#            |
| TOTAL AMIDAMENT |          |   |       |       |       | 7,560 |                        |

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 25 FIBRA OPTICA

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                          |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P214W-TEMM | M  | Tall en paviment de qualsevol tipus de 15 cm de fondària com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir |

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D]     | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 | 200,000 |     |     | 400,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

400,000

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | P2146-TJ2D | M2 | Demolició i arrencada del paquet que forma el paviment de panots, llamborda, formigó, aglomerat, etc. amb un gruix mitjà de 40cm, inclòs la base de formigó, mobiliari urbà (pilones, senyals rètols etc), amb mitjans mecànics i manuals, càrrega i transport a l'abocador autoritzat i cànon de vertit inclòs. |  |  |  |  |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|---------|-------|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       |     | 200,000 | 0,800 |     | 160,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

160,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | PG2N-TUGF | M | Nstal.lació per a xarxa de telecomunicacions, inclou: excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i posterior rebliment, canalització amb 4 tubs de polietilè coarrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre amb guies de plàstic, solera i rebliment amb formigó hm/20/b/10 (mínim 8cm sobre tubs), reblert amb sorra de material reciclat, i col.locació de dues bandes de protecció i avis de pàstic a la part superior de la rasa, madrilat dels tubs i taps a les arquetes. |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       |     | 200,000 |     |     | 200,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

200,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 4 | PG2N-TUG1 | M | Canalització de comunicacions amb tubs de pe amb 1 unitat de tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra de material reciclat fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de pe, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unó, separadors i obturadors |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

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

TOTAL AMIDAMENT

10,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 5 | PD35-8GKP | U | Construcció de pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefónica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix. fins i tot abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i acabaments. totalment muntada, inclòs l'excavació, anivellat i reblert perimetral posterior. |  |  |  |  |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 57

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

6P931-3G6XM3Base de formigó (ce, ehe) formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|---------|-------|-------|--------|-------------|
| 1               |      |       |     | 202,000 | 0,800 | 0,150 | 24,240 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |         |       |       | 24,240 |             |

7P9E1-TZ5YM2Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, de 9 pastilles, tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, per marcar els passos adaptats els col.locarà panot estriat de 4 ratlles i panot de tacs de 16 tacs (4x4), segons grafisme de plànols i normativa. es retacarà a la façana i es col.locaran a nivell totes les tapes i registres de les instal.lacions existents, i es substituiran, si s'escau, per tapes que subministren les companyies.

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|---------|-------|-----|---------|-------------|
| 1               |      |       |     | 200,000 | 0,800 |     | 160,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |         |       |     | 160,000 |             |

8P967-T9VCMVorada recta i corba de peces de formigó per a vorada, de15 x 25 cm, model t-2 de radis de 3 a 7 m. i peça escaire per a les cantonades de l'aparcament col.locada sobre base de formigó hm-20/p/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. tant les vorades corbes com els trams rectes de vorada es col.locaran deprimits, allà on s'inidqui al plànol, enrasats amb la rigola o vorada, per a formalitzar el pas de vianats adaptat.

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       |     | 5,000 |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |     |     | 5,000 |             |

9P977-DSX7MRigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col.locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       |     | 5,000 |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |       |     |     | 5,000 |             |

10P9H5-T82YT Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d de fins a 5 cm de gruix, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. inclou reg d'adherència. inclòs trasllat de maquinària.

| Num.            | Text           | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------|
| 1               | 120kg/m2 (5cm) |       | 0,120 | 50,000 | 1,000 | 1,200 | 7,200 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                |       |       |        |       |       | 7,200 |             |

11P9HC-HR30UDesplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

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

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 58

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PG2N-EUGF M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]     | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1    |      |       |     | 200,000 |     |     | 200,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 200,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 26 AJUDES A INSTAL·LACIONS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PY02-T154 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas |

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PY02-T155 U Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PY02-T156 U Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PY02-T157 U Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PY02-T158 U Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.

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

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol 27 VARIS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PY02-T200 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de refrigeració, calefacció i ventilació, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient |

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | PY02-T201 | U | Legalització de totes les instal·lacions d'electricitat i posta a terra, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | PY02-T202 | U | Legalització de totes les instal·lacions de contraincendis, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

|   |           |   |                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PY02-T203 | U | Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 60

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                      |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2R2-EU9Q | 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  | Fórmula              |
|-----------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|----------------------|
| 1               | aparellls sanitaris    |       | 2,000 | 0,500  | 0,500 | 0,500 | 0,250  | C#*D##*E##*F#        |
| 2               | portes                 |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,150 | 1,500  | C#*D##*E##*F#        |
| 3               | parets                 |       |       | 27,500 | 1,000 | 0,100 | 2,750  | C#*D##*E##*F#        |
| 4               |                        |       |       | 79,480 | 1,000 | 0,100 | 7,948  | C#*D##*E##*F#        |
| 5               | mampares               |       |       | 17,880 | 1,000 | 0,100 | 1,788  | C#*D##*E##*F#        |
| 6               | finestres i balconeres |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,050 | 0,500  | C#*D##*E##*F#        |
| 7               | paret de tancament     |       |       | 2,280  | 1,000 | 0,300 | 0,684  | C#*D##*E##*F#        |
| 8               | cel ras                |       |       | 41,480 | 1,000 | 0,100 | 4,148  | C#*D##*E##*F#        |
| 9               | paviment i base        |       |       | 52,020 | 1,000 | 0,300 | 15,606 | C#*D##*E##*F#        |
| 10              | coberta                |       |       | 59,900 | 1,000 | 0,200 | 11,980 | C#*D##*E##*F#        |
| 11              | murets                 |       |       | 37,100 | 0,400 | 0,300 | 4,452  | C#*D##*E##*F#        |
| 12              | marquesina             |       |       | 3,000  | 0,300 | 0,300 | 0,270  | C#*D##*E##*F#        |
| 13              | baixants i col.lectors |       |       | 20,000 | 0,200 | 0,200 | 0,800  | C#*D##*E##*F#        |
| 14              | Subtotal               | S     |       |        |       |       | 52,676 | SUMSUBTOT AL(G1:G13) |
| 15              |                        |       |       | 52,676 | 0,200 |       | 10,535 | C#*D##*E##*F#        |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |       |        |       |       | 63,211 |                      |

2 P2R5-DT41 M3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

| Num.            | Text                   | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula              |
|-----------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|----------------------|
| 1               | aparellls sanitaris    |       | 2,000 | 0,500  | 0,500 | 0,500 | 0,250  | C#*D##*E##*F#        |
| 2               | portes                 |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,150 | 1,500  | C#*D##*E##*F#        |
| 3               | parets                 |       |       | 27,500 | 1,000 | 0,100 | 2,750  | C#*D##*E##*F#        |
| 4               |                        |       |       | 79,480 | 1,000 | 0,100 | 7,948  | C#*D##*E##*F#        |
| 5               | mampares               |       |       | 17,880 | 1,000 | 0,100 | 1,788  | C#*D##*E##*F#        |
| 6               | finestres i balconeres |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,050 | 0,500  | C#*D##*E##*F#        |
| 7               | paret de tancament     |       |       | 2,280  | 1,000 | 0,300 | 0,684  | C#*D##*E##*F#        |
| 8               | cel ras                |       |       | 41,480 | 1,000 | 0,100 | 4,148  | C#*D##*E##*F#        |
| 9               | paviment i base        |       |       | 52,020 | 1,000 | 0,300 | 15,606 | C#*D##*E##*F#        |
| 10              | coberta                |       |       | 59,900 | 1,000 | 0,200 | 11,980 | C#*D##*E##*F#        |
| 11              | murets                 |       |       | 37,100 | 0,400 | 0,300 | 4,452  | C#*D##*E##*F#        |
| 12              | marquesina             |       |       | 3,000  | 0,300 | 0,300 | 0,270  | C#*D##*E##*F#        |
| 13              | Subtotal               | S     |       |        |       |       | 51,876 | SUMSUBTOT AL(G1:G12) |
| 14              |                        |       |       | 51,876 | 0,200 |       | 10,375 | C#*D##*E##*F#        |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |       |        |       |       | 62,251 |                      |

3 P2R5-Z58K M3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01\* o d'amiant friable codi 17 06 05\*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

| Num. | Text                   | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula             |
|------|------------------------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|---------------------|
| 1    | baixants i col.lectors |       |     | 20,000 | 0,200 | 0,200 | 0,800 | C#*D##*E##*F#       |
| 2    | Subtotal               | S     |     |        |       |       | 0,800 | SUMSUBTOT AL(G1:G1) |
| 3    |                        |       |     | 0,800  | 0,300 |       | 0,240 | C#*D##*E##*F#       |

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 61

TOTAL AMIDAMENT 1,040

4 P2RA-10MPY Kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05\* segons la llista europea de residus

| Num. | Text                   | Tipus | [C]     | [D]     | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula                |
|------|------------------------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|------------------------|
| 1    | baixants i col.lectors |       | 900,000 | 20,000  | 0,200 | 0,200 | 720,000 | C#*D#*E#*F#            |
| 2    | Subtotal               | S     |         |         |       |       | 720,000 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G1) |
| 3    |                        |       |         | 720,000 | 0,300 |       | 216,000 | C#*D#*E#*F#            |

TOTAL AMIDAMENT 936,000

5 P2RA-T200 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus

| Num. | Text                   | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula                 |
|------|------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------------------------|
| 1    | aparellls sanitaris    |       | 2,000 | 0,500  | 0,500 | 0,500 | 0,250  | C#*D#*E#*F#             |
| 2    | portes                 |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,150 | 1,500  | C#*D#*E#*F#             |
| 3    | parets                 |       |       | 27,500 | 1,000 | 0,100 | 2,750  | C#*D#*E#*F#             |
| 4    |                        |       |       | 79,480 | 1,000 | 0,100 | 7,948  | C#*D#*E#*F#             |
| 5    | mampares               |       |       | 17,880 | 1,000 | 0,100 | 1,788  | C#*D#*E#*F#             |
| 6    | finestres i balconeres |       | 5,000 | 1,000  | 2,000 | 0,050 | 0,500  | C#*D#*E#*F#             |
| 7    | paret de tancament     |       |       | 2,280  | 1,000 | 0,300 | 0,684  | C#*D#*E#*F#             |
| 8    | cel ras                |       |       | 41,480 | 1,000 | 0,100 | 4,148  | C#*D#*E#*F#             |
| 9    | paviment i base        |       |       | 52,020 | 1,000 | 0,300 | 15,606 | C#*D#*E#*F#             |
| 10   | coberta                |       |       | 59,900 | 1,000 | 0,200 | 11,980 | C#*D#*E#*F#             |
| 11   | murets                 |       |       | 37,100 | 0,400 | 0,300 | 4,452  | C#*D#*E#*F#             |
| 12   | marquesina             |       |       | 3,000  | 0,300 | 0,300 | 0,270  | C#*D#*E#*F#             |
| 13   | Subtotal               | S     |       |        |       |       | 51,876 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G12) |
| 14   |                        |       |       | 51,880 | 0,200 |       | 10,376 | C#*D#*E#*F#             |

TOTAL AMIDAMENT 62,252

6 P2R4-IZ5M M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 13,879 | 1,000 | 1,300 | 18,043 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 18,043

7 P2RB-HFVM M3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]    | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|-----|--------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    |      |       |     | 13,879 | 1,000 | 1,300 | 18,043 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 18,043

8 P2RB-TTGR U Despeses de gestió de residus d'obra nova segons fitxa de gestió del projecte

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

AMIDAMENTS

Data: 10/11/24

Pàg.: 62

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

| NUM.            | CODI     | UA    | DESCRIPCIO                                                                      |     |     |     |       |             |
|-----------------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | XPAUTSS1 | U     | Partida d'abonament integre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text     | Tipus | [C]                                                                             | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | GENERALS |       | 1,000                                                                           |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |                                                                                 |     |     |     | 1,000 |             |





## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 1   | EC1K1502   | M2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (NORANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 98,11 €  |
| P- 2   | EJ13T100   | U  | Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 139,78 € |
| P- 3   | EJ23T101   | U  | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 298,72 € |
| P- 4   | P2140-T8DU | U  | Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,70 €  |
| P- 5   | P2143-4RQT | M2 | Demolició puntual de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. inclús el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició d'entorranpeu i la base de suport o solera de formigó de 15cm de gruix, amb martell pneumàtic i la capa de grava. s'inclou, demolició dels elements. fragmentació dels enderrocs en peces manejables. retirada i arreplegat de enderrocs. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 32,63 €  |
| P- 6   | P2143-TRQT | M2 | Demolició puntual de paviment i solera existent a l'exterior de l'edifici, de formigó, amb mitjans mecànics adequats amb retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,67 €   |
| P- 7   | P2146-DJ4L | M2 | Demolició de paviment de terratzó i de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals o mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,50 €  |
| P- 8   | P2146-TJ2D | M2 | Demolició i arrencada del paquet que forma el paviment de panots, llamborda, formigó, aglomerat, etc. amb un gruix mitjà de 40cm, inclòs la base de formigó, mobiliari urbà (pilones, senyals rètols etc), amb mitjans mecànics i manuals, càrrega i transport a l'abocador autoritzat i cànon de vertit inclòs. (QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 47,08 €  |
| P- 9   | P214A-THK6 | U  | desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de portes i finestres i balconeres de fusta o alumini o acer i vidre i persianes, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a contenidor (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34,33 €  |
| P- 10  | P214I-AKZL | M2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17,71 €  |
| P- 11  | P214L-CRMK | M2 | Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, aïllaments impermeabilitzacions i formació de pendents fins arribar a la capa de compressió del forjat estructural, tot amb mitjans manuals i mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor (SETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,11 €  |
| P- 12  | P214R-TZ01 | MI | Enderroc de muret de remat de coberta de maó calat o bloc de 20 cm de gruix, i massissats remats inclosos amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27,24 €  |
| P- 13  | P214R-TZ02 | MI | Enderroc de marquesina amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54,49 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     |
|--------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 14  | P214R-TZ0K  | M2 | F1: enderroc de paret de tancament de maó calat o perforat de 15 cm de gruix, i del seu enva interior dels seus dintells, revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54,49 €  |
| P- 15  | P214T-TRQ1  | M2 | Enderroc de mampara d'alumini o fusta i vidre i de les seves portesi instal.lacions integrades i d'elements de estructura, fixació i rigidització, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,98 €  |
| P- 16  | P214T-TRQ3  | M2 | Enderroc d'envà de trasdossat interior de tancament de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments, aïllaments i i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9,53 €   |
| P- 17  | P214T-TRQC  | M2 | Enderroc d'envà o de paredó de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9,53 €   |
| P- 18  | P214W-TEMM  | M  | Tall en paviment de qualsevol tipus de 15 cm de fondària com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,19 €  |
| P- 19  | P21D0-TBKG  | U  | M1: desmuntatge d'aparell sanitari, d'inodor, banyera o rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,44 €  |
| P- 20  | P21G1-T8Z7  | M  | F6: desmuntatge de baixant de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm. amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30,67 €  |
| P- 21  | P21Q1-TBMZ  | U  | Buidat de mobles del tot l'interior de l'edifici, com taules, cadires, armaris, prestatgeries etc...amb mitjans manuals, i càrrega manual a contenidor; inclou transport a abocador i cànon de vertit (VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 834,87 € |
| P- 22  | P221B-TL6W  | M3 | Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 1 m, amb mitjans manuals i mecànics, i carga manual a contenidor. inclús capçals horitzontals i estampadors de fusta per a apuntalament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. inclús el transport dels materials excavats. s'inclou, replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 115,89 € |
| P- 23  | P221D-DZ32  | M3 | Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de les característiques deduides a l'estudi geotècnic, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,26 €  |
| P- 24  | P221D-1TCXO | M3 | Excavació de rases per xarxa sanejament fecal i pluvial mitjançant moviment de terres a força d'excavació en qualsevol tipus de terreny per mitjans mecànics o manuals, incloent formació de solera de llit de sorra, reblert i compactat, treballs i material necessari per a contenció de terres, reposició i trasllat de terres sobrants a abocador autoritzat, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59,62 €  |
| P- 25  | P2257-I0UF  | M3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, amb mitjans mecànics i aportada en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del pm, en zones de treball tant a la part interior de l'edifici com a les zones d'urbanització (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,75 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU       |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 26  | P2A0-4ILV  | M3 | Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,64 €    |
| P- 27  | P2R2-EU9Q  | M3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons real decreto 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,24 €    |
| P- 28  | P2R4-IZ5M  | M3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 21,29 €    |
| P- 29  | P2R5-DT41  | M3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,02 €    |
| P- 30  | P2R5-Z58K  | M3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (CENT CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 105,38 €   |
| P- 31  | P2RA-T200  | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,69 €    |
| P- 32  | P2RA-10MPY | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,26 €     |
| P- 33  | P2RB-HFVM  | M3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,86 €     |
| P- 34  | P2RB-TTGR  | U  | Despeses de gestió de residus d'obra nova segons fitxa de gestió del projecte (DOS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.134,49 € |
| P- 35  | P312-T1V9  | M3 | Sabata o riostra de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb bomba o amb mitjans adequats des de camió, i acer b 500 s, amb una quantia de 50 kg/m². inclús armadures d'espera dels murs, filferro de lligar, i separadors. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, i en cas necessari l'encofrat.<br><br>s'inclou: disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, reg del suport, col·locació i vigilància del formigó acabat amb regle vibratori i helicòpter per anivellar i repartir l'impermeabilització, vibrat, juntes i anivellat de l'acabat, curat i protecció del formigó, col·locació d'encofrat necessari, ajudes per la descarrega de l'acer, neteja de les armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i lligat, emplaçament i col·locació de les armadures muntades, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els solapaments amb les longituds definides en projecte, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 258,15 €   |
| P- 36  | P3Z3-T53N  | M2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.<br>s'inclou: refino previ a mà del terreny, disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, reg del suport, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,58 €    |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU   |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| P- 37  | P442-TG2C | Kg | <p>Subministrament i muntatge d'acer laminat per a nova estructura de remunta, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a nova estructural de remunta edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.</p> <p>(DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)</p>                                                                  | 2,37 € |
| P- 38  | P447-TMD1 | Kg | <p>Subministrament i muntatge d'acer laminat, per a estructura de suport nova façana amb una alçada de fins a 9 m. d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de fins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>(CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p> | 5,74 € |
| P- 39  | P447-TMD2 | Kg | <p>Subministrament i muntatge d'acer laminat, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>(QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>                                                         | 4,92 € |
| P- 40  | P447-TMDE | Kg | <p>Subministrament i muntatge d'acer laminat per estructura de suport de la nova façana fins 4m d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>(QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>                     | 4,92 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU     |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 41  | P448-T4HB  | Kg | <p>Subministrament i muntatge d'acer laminat per a estructura de suport de nova escala accés a coberta, en perfils butis acabats en calent, peces simples de les sèries L, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>(QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)</p> | 4,02 €   |
| P- 42  | P45G0-T300 | M2 | <p>Reconstrucció d'entrebigat de forjat unidireccional de bigues de formigó i capa de compressió de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/fi/20/xc1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s de reforç; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.</p> <p>el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentària, col·locació de bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellat de formigó, regs intermitents després del formigonat. abocament i compactació del formigó. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                           | 164,10 € |
| P- 43  | P45G0-T3ZR | U  | <p>Realització de daus de formigó en parets d'obra existent per a suport de perfils laminats amb formigó ha-25/fi/12/xc1, amb ancoratge de ø10 d'acer b500s soldat a placa metàl·lica també inclosa. inclou l'apuntalament previ dels forjats existents.</p> <p>fins i tot p/p de minves i ajustos. transport d'eines i mitjans auxiliars a obra, ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra i mitjans auxiliars d'obra. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars.</p> <p>(CENT VUITANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 180,96 € |
| P- 44  | P4C1-TSK8  | M2 | <p>Muntatge i desmuntatge d'estintolament provisional de forjat horitzontal, amb una alçada lliure de planta de fins a 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics, tablons i taulers de fusta.</p> <p>s'inclou preparació de la superfície de recolzament. replanteig i cort de taulons. col·locació dels puntals. instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. la disposició de les mesures de seguretat, protecció reglamentària i transport de la maquinària a peu d'obra, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.</p> <p>(VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 28,73 €  |
| P- 45  | P4M0-T2TC  | M  | <p>Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures s275jr laminats en calent, amb una quantia de 34,0 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar ha - 25/b/10/xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =&lt; 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de &lt;= 150 kn de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.</p> <p>(QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                               | 449,71 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU    |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P- 46  | P4Z0-T1T5  | U  | <p>Ancoratge armat fonaments a sabata existents. ancoratge de barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre i 75 cm de longitud cada 15 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents tipus hilti hit-re 500 o equivalent, de dos components i baixa viscositat</p> <p>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                   | 24,07 € |
| P- 47  | P4Z0-T1T6  | U  | <p>Connexió de la platina base de pilars sobre fonamentació existent, mitjançant la disposició de connectors de barres d'acer estructural b-500-s, de diàmetre 10mm que s'introdueix i fixa als fonaments amb taladres de diàmetre 12 a 14 mm fets a 90° i de longitud aproximada de 30cm i reblerts de resina epoxi hilti hit-re 500 o equivalent.</p> <p>inclús replanteig, realització de la perforació mitjançant trepant amb martell percussor i broca de mida adequada, neteja de la pols resultant en la perforació, amb aire a pressió, preparació del cartutx i col·locació dintre de l'aplicador, injecció de la resina i replè de més del 50% del volum de l'orifici realitzat, introducció de la barra corrugada i neteja de les restes sobrants. transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra.</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                   | 24,07 € |
| P- 48  | P4Z0-T200  | U  | <p>Ancoratge químic estructural realitzat sobre forjat de formigó o paret d'obra, format per una perforació de 12 mm de diàmetre i 130 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de les dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.</p> <p>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.</p> <p>(VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p> | 22,65 € |
| P- 49  | P542-TZYR  | M2 | <p>Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm<sup>4</sup> i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m<sup>2</sup>, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques; inclou tractament mari tipus diamant optíim o equivalent i corretges de suportació</p> <p>(VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,66 € |
| P- 50  | P5Z23-CW7C | M2 | <p>Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques</p> <p>(DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,81 € |
| P- 51  | P5Z24-T100 | M2 | <p>C03: subministrament i col·locació de tauler per a base de coberta amb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.</p> <p>(VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27,46 € |
| P- 52  | P5ZE4-T200 | M  | <p>Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques.</p> <p>(VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 27,82 € |
| P- 53  | P5ZE4-T202 | M  | <p>Subministrament, preparació i col·locació de remat entrega canal en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.</p> <p>(TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37,42 € |
| P- 54  | P5ZE4-T2C4 | M  | <p>C04: subministrament, preparació i col·locació de remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques.</p> <p>(CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 54,84 € |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU       |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 55  | P5ZE4-T2C5 | M  | C05: subministrament i col·locació de banda de subjecció al sistema de coberta de xapa (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26,94 €    |
| P- 56  | P5ZE4-T2C8 | M  | C02: subministrament, preparació i col·locació de remat perimetral de coberta en xapa galvanitzada i lacada, mateixes característiques que xapa de coberta de 0,70mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35,64 €    |
| P- 57  | P5ZJ1-T8NA | M  | C06: subministrament, preparació i col·locació de canal interior de secció tubular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%, connexió a baixant i part proporcional de fixacions mecàniques. inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 59,42 €    |
| P- 58  | P6126-T8NL | M2 | Formació de nova escala d'obra segons planos de detall, totalment acabada, formada per parets de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 n/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor i junts verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, m-7,5, subministrat a granel i amb una resistència mínima a compressió de la paret de 4 n/mm². inclou el subministre i colocació de dintell ceràmic. forjat format per revoltó pla ceràmic de supermaó recolcats en parets d'obra i capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s malla electrosoldada me 20x20 ø 5-5 b 500 t 6x2,20, com a armadura de repartiment. inclou la formació dels graons amb formigó ha-25/f/20/xc2. inclou la formació de congreny per el recolçament dels trams metal·lics de l'escala, de formigó armat, sobre muret d'obra nou, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer b 500 s, amb una quantia de 245 kg; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir. inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. inclús neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures i execució de trobades i punts singulars. neteja i preparació de la superfície suport. replanteig. col·locació i aplomat de mires de referència. estesa de fils entre mires. col·locació de ploms fixos a les arestes. col·locació de les peces per filades a nivell. elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 1.723,50 € |
| P- 59  | P6146-TWJ3 | M2 | Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, ld, categoria i, segons norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 2.5 (2,5 n/mm²) de designació (g) segons la norma une-en 998-2 (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36,95 €    |
| P- 60  | P61C0-T5KI | M2 | Al5: formació de remat de divisòria interior amb paret de vidre emmotllat i premsat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (DOS-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 210,57 €   |
| P- 61  | P654-T67L  | M2 | Dv2: subministrament i col·locació d'envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques hidròfuges (h) de 12,5 mm de gruix en cada cara, amb 4 costats afinats additivada per reduir l'absorció superficial d'aigua tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m²·K/W (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 86,76 €    |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU     |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 62  | P654-TMC5  | M2 | Dv3: envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix en cada cara, tipus placo ba13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{k/w}$<br>(SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 69,89 €  |
| P- 63  | P771-TRIQ  | M2 | Subministrament i col·locació de làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix<br>(NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9,43 €   |
| P- 64  | P773-TBSU  | M2 | Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek o equivalent, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament<br>(DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,41 €  |
| P- 65  | P786-H3OK  | M2 | Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes<br>(ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11,23 €  |
| P- 66  | P7C45-TPXP | M2 | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: $1,41 \text{ k.m}^2/\text{w}$ (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: $0,034 \text{ w/(m.k)}$ (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3<br>(DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,85 €  |
| P- 67  | P7CE0-TDV1 | M2 | Fa1.- tancament de altell d'instal·lacions amb sistema lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat $z275 \text{ g/m}^2$ a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de $0,034 \text{ w/m.k}$ . per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.<br>(CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 179,71 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU     |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 68  | P7CE0-TFA1 | M2 | <p>Fa1.- tancament lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.<br/>           (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 179,71 € |
| P- 69  | P7CE0-TFA2 | M2 | <p>Fa2.- sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (sate) weber o equivalent, certificat sota l'aprovació del dibt (deutsche institut für bautechnik) amb el número z-33.9-167.<br/>           sistema format per:<br/>           1.- panell de de poliestire de 16 cm de gruix, classificació de reacció al foc (a1), amb valor declarat de coeficient de conductivitat tèrmica 0,035 w·m-1·k-, no hidròfil i molt transpirable, prèvia aplicació de morter d'arrebossat webercal basic o el morter termoacústic webertherm aislone on la planimetria del suport es desvii més de 10 mm respecte una regla de 2 m., panells col·locats a trencajunt, amb junta mínima o tancada amb escuma de poliuretà weber foam pu32.<br/>           fixació mecànica webertherm espiga srd5 + tapa lm<br/>           2.- malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.<br/>           3, 4, i 5.- morter base weber base, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br/>           6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.<br/>           inclou remats en punts singulars amb aïllament de 8cm en les trovades amb fusteries fa2<br/>           (VUITANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)</p> | 83,19 €  |
| P- 70  | P7D0-5RJV  | M2 | <p>Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals<br/>           (VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,22 €  |
| P- 71  | P7D3-TD6U  | M2 | <p>C08: aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k),<br/>           (VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26,01 €  |
| P- 72  | P7D6-T13K  | M2 | <p>Pintat ignífug de perfils d'acer amb el gruixos necessaris per assolir un rf60 amb pintura intumescent tipus "cedric" de isolana, promapaint-sc4 "promat o similar. inclús p/p de preparació del suport i l'aplicació d'una capa de imprimació prèvia. i tractament final amb aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent.<br/>           inclou transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br/>           (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 58,14 €  |
| P- 73  | P7R1-HIZ2  | M2 | <p>Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a <math>2 \cdot 10^{-12}</math> m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal<br/>           (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,35 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 10

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU     |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 74  | P824-TR8Z  | M2 | Re2: aplacat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'coloursstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df. cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. col·locació amb peçaa sencera en filada superior (de dalt a baix), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 te (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888)<br>(CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 57,61 €  |
| P- 75  | P83EB-TFVM | M2 | Dv5: subministrament i col·locació de extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (a) de 12,5 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additius estès a tota la superfície amb llana dentada<br>(CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,89 €  |
| P- 76  | P83EC-T68Y | M2 | Dv4: subministrament i col·locació de extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal n amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (a) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca<br>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                          | 59,56 €  |
| P- 77  | P846-9JO8  | M2 | Dh2: formació de cel ras continu de placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col·locada sense adherir<br>(QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                | 46,87 €  |
| P- 78  | P846-TDH1  | M2 | Dh1: subministrament i col·locació de cel ras continu de placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, tipus 4pro ppm 13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col·locada sense adherir<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)                                                                                           | 51,23 €  |
| P- 79  | P846-TJO8  | M2 | Dh4: formació de caixó de remat de cel ras amb placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, col·locat directe<br>(TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35,71 €  |
| P- 80  | P84J-TJR2  | M2 | Dh3: subministrament i col·locació de cel ras registrable en pla horitzontal o inclinat, fins 3,50m d'alçada, de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. inclou part proporcional de tabica de remat en perímetres.<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 51,50 €  |
| P- 81  | P860-TF10  | M2 | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat al diferent sistema de tancament de façana<br>(CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 108,66 € |
| P- 82  | P864-TEG9  | M2 | Re3: revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3, de 22 mm de gruix, per a ambient exterior(mari) segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta<br>(VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 84,79 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 11

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 83  | P89I-TV8R | M2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2.<br>color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat horitzontal o inclinat, amb una capa segelladora i dues d'acabat; amb pat proporcional de tabiques verticals per canvi de pla (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,80 €   |
| P- 84  | P89I-TV8T | M2 | Re1. revestiment de parament vertical amb acabat pintat amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2.<br>color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,05 €   |
| P- 85  | P924-TX74 | M3 | Formació de base per a solera de encatxat de graves de 5 a 10 mm de diàmetre, col·locat en tongades.<br><br>inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat i regularització de la superfície passant una regla sobre les mestres. inclou p.p. de minves. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.<br>(TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 350,40 € |
| P- 86  | P931-3G6X | M3 | Base de formigó (ce, ehe) formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat<br>(CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 116,40 € |
| P- 87  | P93M-TN75 | M2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba<br>(QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 48,32 €  |
| P- 88  | P93M-TN99 | U  | Reparació de cales executades en fase de projecte en forjat o en fonaments, amb formigó ha-25/b/20/ia<br>(QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 45,27 €  |
| P- 89  | P93M-TN9B | M3 | Reconstrucció i formació de paviment continu de formigó armat de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó ha-25/b/20/ia fabricat en central, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada me 15x15 ø 8-8 b 500 t, amb acabat remolinat mecànic. inclou subministre i col·locació de pont d'unió entre formigó solera i formigó existent, i protector d'armadures d'acer, a força de resina epoxi.<br><br>s'inclou: p/p de neteja de la superfície suport, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, embroquerat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment. neteja final de la superfície acabada. la preparació de la capa base existent, les junts de construcció, de retracció, de dilatació i junts perimetrals. curat i protecció del formigó. inclús disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.<br>(TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 394,43 € |
| P- 90  | P967-T9VC | M  | Vorada recta i corba de peces de formigó per a vorada, de 15 x 25 cm, model t-2 de radi de 3 a 7 m. i peça escaire per a les cantonades de l'aparcament col·locada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. tant les vorades corbes com els trams rectes de vorada es col·locaran deprimits, allà on s'inidqui al plànol, enrasats amb la rigola o vorada, per a formalitzar el pas de vianats adaptat.<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 41,46 €  |
| P- 91  | P977-DSX7 | M  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc<br>(CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,55 €  |
| P- 92  | P9C2-D4KN | M2 | Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens<br>(QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 42,46 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 12

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU       |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 93  | P9E1-TZ5Y | M2 | Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, de 9 pastilles, tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, per marcar els passos adaptats als col.locarà panot estriat de 4 ratlles i panot de tacs de 16 tacs (4x4), segons grafisme de plànols i normativa. es retacará a la façana i es col.locaran a nivell totes les tapes i registres de les instal.lacions existents, i es substituiran, si s'escau, per tapes que subministren les companyies.<br>(SEIXANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63,07 €    |
| P- 94  | P9H5-T82Y | T  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d de fins a 5 cm de gruix, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. inclou reg d'adherència. inclòs trasllat de maquinària.<br>(CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 131,83 €   |
| P- 95  | P9HC-HR30 | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn<br>(VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 850,00 €   |
| P- 96  | P9S0-5Z7T | M2 | Es12: 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<br>(NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 99,25 €    |
| P- 97  | P9U9-TY48 | M  | Subministrament i col.locació de sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm. col.locat amb adhesiu<br>(SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,46 €     |
| P- 98  | P9V7-TZCT | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs, amb unions soldades en obra.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>(CENT DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 102,38 €   |
| P- 99  | P9Z3-DP66 | M2 | Armadura de lloses de formigó ap500 sd amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080<br>(VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,58 €     |
| P- 100 | P9ZA-4ZDF | M2 | Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra<br>(DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,76 €    |
| P- 101 | PAF1-TFE4 | U  | Fa04.1: subministrament i col.locació de balconera d'alumini tipus fa04.1, formant cantonada integrada amb la fi4.2, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col.locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.<br>inclou: col.locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col.locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>amb caixa de persiana i guies<br>(SIS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS) | 6.844,19 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 13

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU     |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 102 | PAF8-TFE1 | U  | <p>Fe1: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetral. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>amb caixa de persiana i guies.</p> <p>(SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p> | 660,30 € |
| P- 103 | PAF8-TFE2 | U  | <p>Fe2: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetral. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>(CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</p>                                                     | 529,16 € |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 14

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU       |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 104 | PAF8-TFE3 | U  | <p>Fe3: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>amb caixa de persiana i guies.</p> <p>(CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</p> | 559,16 €   |
| P- 105 | PAF8-TFE6 | U  | <p>Fe5: subministrament i col·locació de finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>(SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>                                                           | 678,50 €   |
| P- 106 | PAF8-TFE7 | U  | <p>Fe6: subministrament i col·locació de lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'identíc acabat i mesures que les fusteries fe5.</p> <p>(TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 330,71 €   |
| P- 107 | PAF9-TPE1 | U  | <p>Pe1: subministrament i col·locació de porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205cm i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accés.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>(DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.329,68 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 15

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU       |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 108 | PAF9-TPE2 | U  | Tipus pe2: subministrament i col·locació de porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accés.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.363,62 € |
| P- 109 | PAF9-TPE3 | U  | Porta pe3: subministrament i col·locació de porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. dimensions aproximades 125x70cm de forma trapezoidal amb alçada variable. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.<br>(CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 547,41 €   |
| P- 110 | PAFA-TFE5 | U  | Tipus fe04.2: subministrament i col·locació de fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferrament de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.<br>inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>amb caixa de persiana i guies<br>(MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 1.946,61 € |
| P- 111 | PAQB-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall<br>(CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 555,61 €   |
| P- 112 | PAQB-TPI1 | U  | Tipus pi1: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall<br>(QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 482,69 €   |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 16

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU       |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 113 | PAQB-TPI2 | U  | Tipus pi2: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall<br>(QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                         | 452,69 €   |
| P- 114 | PAQB-TPI4 | U  | Tipus pi4: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall<br>(CINC-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                             | 502,69 €   |
| P- 115 | PAQB-TPI7 | U  | Tipus pi7: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall<br>(QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                          | 482,69 €   |
| P- 116 | PAQB-TPI8 | U  | Tipus pi8: subministrament i col·locació conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composada per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta correidissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) marca i model a determinar per df<br>(MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)                                                             | 1.163,35 € |
| P- 117 | PAU0-TPI3 | M2 | Tipus pi3: subministrament i col·locació de divisió mòbil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus sslid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre.<br>(SIS MIL TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 6.013,02 € |
| P- 118 | PAV8-TY99 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques<br>(SETANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 71,05 €    |
| P- 119 | PAVH-THD4 | M2 | Subministrament i col·locació integrada en fusteries d'alumini i vidre de tancament de façana, de persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmid termoeendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques<br>(QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 435,78 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 17

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU       |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 120 | PAVH-THF4 | M2 | Subministrament i col.locació de cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.<br>(DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 221,78 €   |
| P- 121 | PB11-TS06 | M  | S6: fabricació i col.locació de barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella tot conformant emmarcat per malla de teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2, barana ancorada entre pilars heb140<br>(MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.451,39 € |
| P- 122 | PB12-TS9  | M  | S9 fabricació i col.locació de barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.<br>(CENT SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 171,97 €   |
| P- 123 | PB31-TS01 | M2 | S1: fabricació i col.locació de porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa.<br>(MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.479,33 € |
| P- 124 | PB31-TS05 | M2 | S5: fabricació i col.locació de tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df.<br>(VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                 | 846,33 €   |
| P- 125 | PB31-TS1B | U  | S1a i s1b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual;<br>inclou emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.<br>(MIL SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)       | 1.777,82 € |
| P- 126 | PB31-TS2B | U  | S2a i s2b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del guix de façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.<br>(MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 1.383,33 € |
| P- 127 | PB31-TS3B | U  | S3a i s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del guix de façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.<br>(NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)        | 937,93 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 18

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU       |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 128 | PB31-TS4B | U  | S4a i s4b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm. guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.<br>(MIL VUIT-CENTS TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.803,13 € |
| P- 129 | PB70-TS08 | M  | Subministrament col·locació i certificació de instal·lació de línia de vida l securape® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.<br>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.<br>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).<br>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.<br>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.<br>la totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys.<br>(SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 74,95 €    |
| P- 130 | PD06-TO3U | U  | Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal·lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).<br>(MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.451,81 € |
| P- 131 | PD15-78QP | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41,91 €    |
| P- 132 | PD15-T8QM | M  | Subministrament i col·locació de baixant d'acer inoxidable vist, amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.<br>(CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 128,57 €   |
| P- 133 | PD17-T732 | M  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent ,embocat a tub de 110 ó 160 mm.de diàmetre.connectat a conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41,57 €    |
| P- 134 | PD17-T73E | M  | Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.<br>(QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 42,90 €    |
| P- 135 | PD1A-T11I | U  | Instal·lació de sanejament i evacuació interior bany (wc, lavabo) composta per conjunt de canonades de pp tricapa enterrat o penjat, accessoris i elements de subjecció dels diàmetres indicats en plànols des de cadascun dels aparells sanitaris fins col·lector o baixant existent més proper. completament instal·lat segons plànols, memòria, bases de càlcul i especificacions tècniques del projecte.<br>(QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 453,49 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 19

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU     |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 136 | PD31-56DU  | U  | Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 516,29 € |
| P- 137 | PD31-T100  | U  | Modificació de l'escomesa d'aigua del recinte esportiu existent. desplaçament (2 metres com a màxim) del pericó actual situat a terra per ubicar-lo al sota escala en disposició vertical, amb registre i tapa. inclou eliminació del pericó actual, desmuntatge de claus, formació de nou armari en paret, recol·locació dels elements de tall i control existents i nous trams de canonades. inclou material i eines necessàries per deixar-ho totalment acabat (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                   | 516,29 € |
| P- 138 | PD31-T101  | U  | Pericó i elements de connexió a la xarxa existent del recinte esportiu, per un ramal d'escomesa de 25 mm de diàmetre, incloent arqueta de fàbrica de maó amb tapa de registre de fosa impermeabilitzada amb arrebossat interior i desguàs sifònic a la base, amb ancoratge i elements de subjecció en el cas d'instal·lació suspesa, passamurs, tram de canonada d'alimentació completament instal·lat. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                             | 516,29 € |
| P- 139 | PD31-T68X  | U  | Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 263,85 € |
| P- 140 | PD35-8GKP  | U  | Construcció de pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefònica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col·locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix. fins i tot abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i acabaments. totalment muntada, inclòs l'excavació, anivellat i reblert perimetral posterior. (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                 | 242,43 € |
| P- 141 | PD781-TBU8 | M  | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada. col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 93,63 €  |
| P- 142 | PE41-38XL  | M  | Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,97 €   |
| P- 143 | PE48-TP31  | M  | Subministrament i muntatge de conductecircular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre , muntat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 35,76 €  |
| P- 144 | PE48-TP3K  | M  | Subministrament i muntatge de conducte circular de pvc blanc de 100 mm de diàmetre muntat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 29,16 €  |
| P- 145 | PE53-4UF5  | M2 | Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36,70 €  |
| P- 146 | PE54-T5DQ  | M2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34,03 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 20

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU       |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 147 | PE55-H9RI | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,07 €     |
| P- 148 | PE56-B29T | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 35,64 €    |
| P- 149 | PED4-T101 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                        | 1.161,49 € |
| P- 150 | PED4-T102 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                   | 1.241,49 € |
| P- 151 | PED4-T103 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)                                                                                             | 1.403,13 € |
| P- 152 | PED4-T104 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (MIL SIS-CENTS TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)                                                                                                | 1.603,13 € |
| P- 153 | PED5-T06B | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament (MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 1.173,13 € |
| P- 154 | PED5-T300 | U  | Subministrament i col·locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 233,28 €   |
| P- 155 | PED5-T301 | U  | Subministrament i col·locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 299,28 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 21

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU       |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 156 | PED5-T302 | U  | Subministrament i col.locació de control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors<br>(CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 178,28 €   |
| P- 157 | PEE0-T100 | U  | Subministrament i col.locació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament<br>(SET MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 7.161,33 € |
| P- 158 | PEKC-T100 | U  | Subministrament i col.locació de multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra<br>(VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                             | 844,00 €   |
| P- 159 | PEKK-T100 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra<br>(SEIXANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60,07 €    |
| P- 160 | PEKK-T101 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra<br>(CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 122,60 €   |
| P- 161 | PEKK-T103 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra<br>(QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 48,80 €    |
| P- 162 | PEKM-T200 | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-mll+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum<br>(CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 165,13 €   |
| P- 163 | PEKM-T201 | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-mll+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum<br>(CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 122,60 €   |
| P- 164 | PEKM-T8DH | U  | Subministrament i col.locació de boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada<br>(VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27,53 €    |
| P- 165 | PEM7-T100 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part<br>proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums.<br>(TRES-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                        | 301,93 €   |
| P- 166 | PEM7-T101 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part<br>proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.<br>(TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                              | 363,57 €   |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 22

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU     |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 167 | PEM7-T102 | U  | Subministrament i col·locació de ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7<br>(SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 636,57 € |
| P- 168 | PEZ1-T500 | U  | Servei de posada en marxa de la instal·lació de climatització i ventilació. totalment acabada i en perfecte funcionament<br>(TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 376,00 € |
| P- 169 | PEZ1-TRX4 | U  | Subministrament i col·locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent<br>(NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 92,53 €  |
| P- 170 | PEZ1-TRX5 | U  | Subministrament i col·locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln03321 o equivalent<br>(CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 127,53 € |
| P- 171 | PF51-6RXE | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,58 €  |
| P- 172 | PF51-6RXG | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,18 €  |
| P- 173 | PF51-6RXH | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33,39 €  |
| P- 174 | PF51-6RXI | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17,24 €  |
| P- 175 | PF51-6RXJ | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,59 €  |
| P- 176 | PFB3-T100 | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal, amb pp accessoris i elements de subjecció. totalment instal·lat.<br>(NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,83 €   |
| P- 177 | PFQ0-3LKJ | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                    | 6,75 €   |
| P- 178 | PFQ0-3LKL | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                          | 7,30 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 23

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU       |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 179 | PFQ0-3LKP | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)                                                              | 7,85 €     |
| P- 180 | PFQ0-3LO6 | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)                                                               | 6,45 €     |
| P- 181 | PG04-T100 | U  | Modificació de quadre general del recinte esportiu per incloure noves proteccions del nou subquadre de la nova seu. inclou proteccions i aparellament. completament instal·lat.<br>(SET-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                          | 707,65 €   |
| P- 182 | PG04-T300 | U  | Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accessoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols.<br>(DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 2.462,86 € |
| P- 183 | PG12-DHEQ | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment<br>(DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,92 €    |
| P- 184 | PG12-DHEX | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment<br>(DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,76 €    |
| P- 185 | PG13-E30U | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada<br>(VINT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,55 €    |
| P- 186 | PG13-E30V | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada<br>(VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,20 €    |
| P- 187 | PG2J-4BX4 | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport<br>(SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                  | 74,36 €    |
| P- 188 | PG2J-TC2M | M  | Subministrament i col·locació de safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport<br>(SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                 | 67,12 €    |
| P- 189 | PG2N-EUGF | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada<br>(SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                              | 6,39 €     |
| P- 190 | PG2N-EUJC | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada<br>(TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                              | 3,37 €     |
| P- 191 | PG2N-EUK9 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort<br>(UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                            | 1,83 €     |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 24

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU    |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P- 192 | PG2N-EUKC | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort<br>(DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,06 €  |
| P- 193 | PG2N-EUKF | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort<br>(DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,53 €  |
| P- 194 | PG2N-T100 | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada. per connexió de quadre general existent fins a nou subquadre de la nova seu.<br>(TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,37 €  |
| P- 195 | PG2N-TUG1 | M  | Canalització de comunicacions amb tubs de pe amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra de material reciclat fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub mes alt, banda continua de senyalització, de pe, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unó, separadors i obturadors<br>(CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 50,30 € |
| P- 196 | PG2N-TUGF | M  | Instal·lació per a xarxa de telecomunicacions, inclou: excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i posterior rebliment, canalització amb 4 tubs de polietilè corrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre amb guies de plàstic, solera i rebliment amb formigó hm/20/b/10 (mínim 8cm sobre tubs), reblert amb sorra de material reciclat, i col·locació de dues bandes de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa, madrilat dels tubs i taps a les arquetes.<br>(CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                            | 50,83 € |
| P- 197 | PG2P-6T18 | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada<br>(CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,84 €  |
| P- 198 | PG2P-T100 | M  | Tub de pvc rígid blindat segons norma une-en 61386-21, diàmetre dn 40 amb part proporcional d'accessoris i fixacions. completament instal·lat.<br>(SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,77 €  |
| P- 199 | PG33-E4W7 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata<br>(DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,70 €  |
| P- 200 | PG33-E4W8 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata<br>(TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,52 €  |
| P- 201 | PG33-E50R | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata<br>(VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,12 €  |
| P- 202 | PG33-E76M | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub<br>(TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 38,28 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 25

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 203 | PG33-T100 | U  | Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rígid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1., completament instal·lat.<br>(VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                               | 84,23 €  |
| P- 204 | PG33-T200 | M  | Subministrament i col·locació de conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18<br>(DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 12,67 €  |
| P- 205 | PG33-T4DI | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. completament instal·lat. segons itc-bt-18<br>(CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)                                          | 128,43 € |
| P- 206 | PG3B-T7E6 | M  | Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 ohm/km, incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. completament instal·lat. segons itc-bt-18<br>(DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                          | 10,87 €  |
| P- 207 | PG6E-T6RE | U  | Subministrament i col·locació d'interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.<br>(TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                       | 13,24 €  |
| P- 208 | PG6H-TUIU | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet<br>(CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                            | 143,25 € |
| P- 209 | PG6O-T7NA | U  | Subministrament i col·locació de doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.<br>(TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                 | 31,37 €  |
| P- 210 | PG6O-T7RC | U  | Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.<br>(CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                       | 14,75 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 26

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU       |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 211 | PGE1-T698 | U  | <p>Subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent</li> <li>- inversor</li> <li>- connectors</li> <li>- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a quadre i proteccions incloses</li> <li>- caixa elèctrica dc</li> <li>- caixa elèctrica ac</li> </ul> <p>c</p> <p>característiques mòdul fotovoltaic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potència nominal: 450 wp</li> <li>- corrent en mpp (impp): 13,27 a</li> <li>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v</li> <li>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a</li> <li>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %</li> <li>- peso: 24,2 kg</li> <li>- dimensions: 1903x1134x35mm.</li> </ul> <p>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada<br/>           (QUATRE MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)</p> | 4.287,78 € |
| P- 212 | PGE5-TG6Y | U  | <p>Connexió del sistema fotovoltaic al quadre de la nova seu, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre<br/>           (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 799,76 €   |
| P- 213 | PH11-T100 | U  | <p>Subministrament i col·locació de lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br/>           (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 145,10 €   |
| P- 214 | PH14-T100 | U  | <p>Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr&lt;19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.<br/>           (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 118,80 €   |
| P- 215 | PH14-T110 | U  | <p>Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr&lt;19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.<br/>           (CENT NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 191,33 €   |
| P- 216 | PH21-T100 | U  | <p>Subministrament i col·locació de downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.<br/>           (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 96,30 €    |
| P- 217 | PH24-T100 | U  | <p>Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr&lt;19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.<br/>           (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 106,33 €   |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 27

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU     |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 218 | PH40-T100 | M  | Subministrament i col·locació de conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.<br>(CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 579,33 € |
| P- 219 | PH57-T370 | U  | Subministrament i col·locació de llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent<br>(VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 83,80 €  |
| P- 220 | PHB3-T100 | U  | Subministrament i instal·lació de lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.<br>(CENT TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 113,07 € |
| P- 221 | PHN1-T200 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br>(CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 156,30 € |
| P- 222 | PHN1-T201 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br>(CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 118,80 € |
| P- 223 | PHN1-T202 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 51,40 €  |
| P- 224 | PHN1-T300 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.<br>(CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 156,90 € |
| P- 225 | PJ06-T100 | U  | Instal·lació de lampisteria interior completa d'aigua freda, a l'interior d'un local segons plànols, esquemes i memòria de projecte. format per:<br>- clau general<br>- claus divisionàries de pas (aigua freda) en aseó.<br>- xarxa d'aigua per a alimentació dels següents aparells: 1 aseó (1 inodor, 1 lavabo). la xarxa de fontaneria anirà per fals sostre amb tubs de polietilè reticulat (pex), incloses totes les claus de pas, de cadascun dels aparells i sanitaris. totes les canonades verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport. totes les canonades s'aïllaran amb armaflex de 9 mm d'espessor en af. les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de pvc de color blau per l'af. inclosos accessoris, valvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. el dimensionat dels tubs segons l' indicat en els plànols i esquemes de projecte. els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. la instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora.<br>(SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 758,34 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 28

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU     |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 226 | PJ11C-3CX8 | U  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació<br>(DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                   | 255,28 € |
| P- 227 | PJ3D-T100  | U  | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. completament instal·lat. marca/model: jimten o equivalent<br>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)                                                                                                                                    | 44,19 €  |
| P- 228 | PM11-T100  | U  | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret<br>(SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                 | 653,93 € |
| P- 229 | PM15-T101  | U  | Subministrament i col·locació de detector termovelocimètric col·locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris, cable amb conductor de coure i cable apantallat, per la seva connexió amb la centralinclou . totalment instal·lat i provat pel seu correcte funcionament.<br>(CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 116,77 € |
| P- 230 | PM18-385P  | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitó, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, col·locada a l'interior<br>(NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                      | 99,52 €  |
| P- 231 | PM32-TZ52  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent<br>(VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)            | 84,93 €  |
| P- 232 | PM32-TZ5C  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent<br>(CENT TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)                                                             | 103,70 € |
| P- 233 | PMD4-TICO  | U  | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.<br>(SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                    | 78,54 €  |
| P- 234 | PMD7-T7L3  | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització, cable i instal·lació.<br>(VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                               | 80,36 €  |
| P- 235 | PMS0-TZ5B  | U  | Subministrament i col·locació de placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons une 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.<br>(CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                           | 14,27 €  |
| P- 236 | PN35-T100  | U  | Subministrament i col·locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal·lada i aïllada, de diàmetre nominal 1", totalment instal·lada i provada per el seu correcte funcionament<br>(SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                              | 68,52 €  |
| P- 237 | PN82-TAMF  | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada<br>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                | 59,49 €  |
| P- 238 | PNE1-T100  | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment<br>(VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                            | 82,66 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 29

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 239 | PP41-T3DE | M  | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal<br>(DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                            | 2,59 €   |
| P- 240 | PP43-T252 | M  | Cable de hdmi col·locat sota tub<br>(SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,93 €   |
| P- 241 | PP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígida de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub<br>(DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)                                                                       | 2,15 €   |
| P- 242 | PP45-TRM8 | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, instal·lat<br>(TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 3,66 €   |
| P- 243 | PP72-T7AV | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau<br>(TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)                                                                                                           | 327,15 € |
| P- 244 | PP7B-T90B | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat<br>(DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)                                                                                                                  | 216,14 € |
| P- 245 | PP7E-T931 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament<br><br>(DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                   | 223,82 € |
| P- 246 | PP7E-T932 | U  | Fuets per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a<br><br>(VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                  | 8,64 €   |
| P- 247 | PP7E-T93W | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament<br>(TRES-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                 | 320,82 € |
| P- 248 | PP7H-T200 | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt<br>(TRENTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                           | 39,07 €  |
| P- 249 | PP7H-T700 | U  | Certificació per enllaç de veu i dades, amb registres i emissió de certificats de la qualitat de la transmissió d'acord amb la classe de l'enllaç i categoria dels seus components<br>(TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                    | 3,37 €   |
| P- 250 | PP7H-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a o 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)                                                                                               | 22,28 €  |
| P- 251 | PP7I-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armar rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament<br>(SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                              | 64,47 €  |
| P- 252 | PP7J-80DS | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                       | 41,69 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 30

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU       |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 253 | PQ77-TTT2 | U  | Taula t2: fabricació i muntatge de taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.<br><br>(QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                       | 438,53 €   |
| P- 254 | PQ77-TTT3 | U  | Taula t3: fabricació i muntatge de taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df<br>(SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                     | 754,53 €   |
| P- 255 | PQ91-TP14 | M  | P1 a p4: fabricació i col·locació de pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessària per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuaes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.<br>(QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                               | 40,68 €    |
| P- 256 | PQ91-TP15 | U  | P5: fabricació i col·locació de baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e>2mm<br>(TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                     | 334,68 €   |
| P- 257 | PQ91-TP16 | M  | P6: fabricació i muntatge de prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiuaes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df.<br>(CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 565,68 €   |
| P- 258 | PQN2-TCLA | M  | S8: fabricació i col·locació d'escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. de accés vertical, escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .<br>(MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)     | 1.482,34 € |
| P- 259 | PY02-T154 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas<br>(DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)                                      | 217,03 €   |
| P- 260 | PY02-T155 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas<br>(DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)                         | 237,56 €   |
| P- 261 | PY02-T156 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas<br>(SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                          | 639,50 €   |
| P- 262 | PY02-T157 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.<br>(CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)                          | 530,34 €   |
| P- 263 | PY02-T158 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.<br>(TRES-CENTS SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)                                   | 306,17 €   |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/11/24

Pàg.: 31

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU       |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 264 | PY02-T200 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de refrigeració, calefacció i ventilació, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient<br>(QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 416,71 €   |
| P- 265 | PY02-T201 | U  | Legalització de totes les instal·lacions d'electricitat i posta a terra, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient<br>(QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)           | 416,71 €   |
| P- 266 | PY02-T202 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de contraincendis, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient<br>(CENT SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                   | 107,31 €   |
| P- 267 | PY02-T203 | U  | Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent<br>(SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 696,60 €   |
| P- 268 | XPAUTSS1  | U  | Partida d'abonament íntegre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut<br>(CINC MIL VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5.815,54 € |





QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24      Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU      |   |
|--------|------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-1    | EC1K1502   | M2  | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 98,11     | € |
|        | B0A81010   | Cu  | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9,47360   | € |
|        | B0A61500   | U   | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,66000   | € |
|        | BC1K1500   | M2  | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 56,74000  | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 31,23640  | € |
| P-2    | EJ13T100   | U   | Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 139,78    | € |
|        | BJ13T100   | U   | Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 125,15000 | € |
|        | B7J50010   | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,83250   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,79750  | € |
| P-3    | EJ23T101   | U   | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 298,72    | € |
|        | BJ23T101   | U   | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 278,03000 | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,69000  | € |
| P-4    | P2140-T8DU | U   | Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30,70     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,70000  | € |
| P-5    | P2143-4RQ  | M2  | Demolició puntual de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició d'entranpeu i la base de suport o solera de formigó de 15cm de gruix, amb martell pneumàtic i la capa de grava. s'inclou, demolició dels elements. fragmentació dels enderrocs en peces manejables. retirada i arreglat de enderrocs. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | 32,63     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32,63000  | € |
| P-6    | P2143-TRQ  | M2  | Demolició puntual de paviment i solera existent a l'exterior de l'edifici, de formigó, amb mitjans mecànics adequats amb retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,67      | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,67000   | € |
| P-7    | P2146-DJ4L | M2  | Demolició de paviment de terratzó i de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals o mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16,50     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,50000  | € |
| P-8    | P2146-TJ2D | M2  | Demolició i arrencada del paquet que forma el paviment de panots, llamborda, formigó, aglomerat, etc. amb un gruix mitjà de 40cm, inclòs la base de formigó, mobiliari urbà (pilones, senyals rètols etc), amb mitjans mecànics i manuals, càrrega i transport a l'abocador autoritzat i cànon de vertit inclòs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 47,08     | € |
|        | B2RA-28TR  | T   | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22,48000  | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24,60000  | € |
| P-9    | P214A-THK  | U   | desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de portes i finestres i balconeres de fusta o alumini o acer i vidre i persianes, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 34,33     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 34,33000  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24      Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | PREU                                                                                                                                                                                                       |           |   |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-10   | P214I-AKZL | M2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                            | 17,71    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17,71000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-11   | P214L-CRM  | M2 | Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, aïllaments impermeabilitzacions i formació de pendents fins arribar a la capa de compresió del forjat estructural, tot amb mitjans manuals i mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor | 16,11    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16,11000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-12   | P214R-TZ01 | M1 | Enderroc de muret de remat de coberta de maó calat o bloc de 20 cm de gruix, i massissats remats inclosos amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                                               | 27,24    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27,24000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-13   | P214R-TZ02 | M1 | Enderroc de marquesina amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                                                                                                                                  | 54,49    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 54,49000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-14   | P214R-TZ0K | M2 | F1: enderroc de paret de tancament de maó calat o perforat de 15 cm de gruix, i del seu enva interior dels seus dintells, revestiments i instal·lacions integrades, amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor     | 54,49    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 54,49000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-15   | P214T-TRQ  | M2 | Enderroc de mampara d'alumini o fusta i vidre i de les seves portesi instal·lacions integrades i d'elements de estructura, fixació i rigidització, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                            | 14,98    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14,98000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-16   | P214T-TRQ  | M2 | Enderroc d'envà de trasdossat interior de tancament de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments, aïllaments i instal·lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                      | 9,53     | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9,53000  | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-17   | P214T-TRQ  | M2 | Enderroc d'envà o de paredó de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments i instal·lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                          | 9,53     | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9,53000  | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-18   | P214W-TEM  | M  | Tall en paviment de qualsevol tipus de 15 cm de fondària com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                                                                                                                                  | 13,19    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,19000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-19   | P21D0-TBK  | U  | M1: desmuntatge d'aparell sanitari, d'inodor, banyera o rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                        | 32,44    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32,44000 | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| P-20   | P21G1-T8Z7 | M  | F6: desmuntatge de baixant de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm. amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent      | 30,67    | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | B019-HJD7                                                                                                                                                                                                                                                                            | L        | Líquid encapsulant per elements de fibrociment                                                                                                                                                             | 0,35200   | € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | Altres conceptes                                                                                                                                                                                           | 30,31800  | € |
| P-21   | P21Q1-TBM  | U  | Buidat de mobles del tot l'interior de l'edifici, com taules, cadires, armaris, prestatgeries etc...amb mitjans manuals, i càrrega manual a contenidor; inclou transport a abocador i cànon de vertit                                                                                | 834,87   | €                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        |            |    | B2RA-28TR                                                                                                                                                                                                                                                                            | T        | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la llista europea de residus | 112,40000 | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU        |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 722,47000 € |
| P-22   | P221B-TL6  | M3 | Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 1 m, amb mitjans manuals i mecànics, i carga manual a contenidor. inclús capçals horitzontals i estampidors de fusta per a apuntalament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. inclús el transport dels materials excavats.<br>s'inclou, replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | 115,89 €    |
|        | B0DC0-0CMK | M2 | Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,24000 €   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 114,65000 € |
| P-23   | P221D-DZ32 | M3 | Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terrenys de les característiques deduïdes a l'estudi geotècnic, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11,26 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,26000 €  |
| P-24   | P221D-1TC  | M3 | Excavació de rases per xarxa sanejament fecal i pluvial mitjançant moviment de terres a força d'excavació en qualsevol tipus de terreny per mitjans mecànics o manuals, incloent formació de solera de llit de sorra, reblert i compactat, treballs i material necessari per a contenció de terres, reposició i trasllat de terres sobrants a abocador autoritzat, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 59,62 €     |
|        | B03L-05MV  | T  | Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33,72800 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,89200 €  |
| P-25   | P2257-I0UF | M3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, amb mitjans mecànics i aportada en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del pm, en zones de treball tant a la part interior de l'edifici com a les zones d'urbanització                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14,75 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,75000 €  |
| P-26   | P2A0-4ILV  | M3 | Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10,64 €     |
|        | B03E-05OF  | M3 | Terra seleccionada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,64000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00000 €   |
| P-27   | P2R2-EU9Q  | M3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons real decreto 105/2008, amb mitjans manuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27,24 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,24000 €  |
| P-28   | P2R4-IZ5M  | M3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,29 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,29000 €  |
| P-29   | P2R5-DT41  | M3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21,02 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,02000 €  |
| P-30   | P2R5-Z58K  | M3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 105,38 €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 105,38000 € |
| P-31   | P2RA-T200  | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11,69 €     |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU        |   |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        | B2RA-28UO  | T  | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,68800    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,00200     | € |
| P-32   | P2RA-10MP  | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,26        | € |
|        | B2RA-28VA  | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,26000     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,00000     | € |
| P-33   | P2RB-HFVM  | M3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,86        | € |
|        | B2RB-HFVL  | T  | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,85600     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,00400     | € |
| P-34   | P2RB-TTGR  | U  | Despeses de gestió de residus d'obra nova segons fitxa de gestió del projecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.134,49    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.134,49000 | € |
| P-35   | P312-T1V9  | M3 | Sabata o riostra de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb bomba o amb mitjans adequats des de camió, i acer b 500 s, amb una quantia de 50 kg/m³. inclús armadures d'espera dels murs, filferro de lligar, i separadors. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, i en cas necessari l'encofrat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 258,15      | € |
|        |            |    | s'inclou: disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, reg del suport, col·locació i vigilància del formigó acabat amb regle vibratori i helicòpter per anivellar i repartir l'impermeabilització, vibrat, juntes i anivellat de l'acabat, curat i protecció del formigó, col·locació d'encofrat necessari, ajudes per la descarrega de l'acer, neteja de les armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i lligat, emplaçament i col·locació de les armadures muntades, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els solapaments amb les longituds definides en projecte, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. |             |   |
|        | B0AM-078F  | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,47500     | € |
|        | B06F2-TZBD | M3 | Formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 111,41900   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 141,25600   | € |
| P-36   | P3Z3-T53N  | M2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,58       | € |
|        |            |    | s'inclou: refino previ a mà del terreny, disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, reg del suport, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |   |
|        | B06F1-T53N | M3 | Formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,03513    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,54487    | € |
| P-37   | P442-TG2C  | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a nova estructura de remunta, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,37        | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU    |   |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
|        |           |    | mitjançant soldadura, per a nova estructural de remunta edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |   |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,52000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,85000 | € |
| P-38   | P447-TMD1 | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat, per a estructura de suport nova façana amb una alçada de fins a 9 m. d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | 5,74    | € |
|        | B44Z-0M0F | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,63000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,11000 | € |
| P-39   | P447-TMD2 | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                        | 4,92    | € |
|        | B44Z-0M0F | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,63000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,29000 | € |
| P-40   | P447-TMDE | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per estructura de suport de la nova façana fins 4m d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,92    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU      |   |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |            |    | subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |   |
|        | B44Z-0M0F  | Kg | Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,63000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,29000   | € |
| P-41   | P448-T4HB  | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a estructura de suport de nova escala accés a coberta, en perfils butis acabats en calent, peces simples de les sèries I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | 4,02      | € |
|        | B44Z-0LW8  | Kg | Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,10000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,92000   | € |
| P-42   | P45G0-T300 | M2 | Reconstrucció d'entrebigat de forjat unidireccional de bigues de formigó i capa de compressió de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s de reforç; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentària, col·locació de bastida i apuntalament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellat de formigó, regs intermitents després del formigonat. abocament i compactació del formigó. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 164,10    | € |
|        | B0D62-07PK | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçada i 150 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,63345   | € |
|        | B0D31-07P4 | M3 | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,82538   | € |
|        | B0D21-07OY | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,48510   | € |
|        | B0AM-078F  | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,02628   | € |
|        | B0AK-07AS  | Kg | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,22472   | € |
|        | B06F2-11SG | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 109,46000 | € |
|        | B0DZ1-0ZLZ | L  | Desencofrant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,12280   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 52,32227  | € |
| P-43   | P45G0-T3Z  | U  | Realització de daus de formigó en parets d'obra existent per a suport de perfils laminats amb formigó ha-25/f/12/xc1, amb ancoratge de ø10 d'acer b500s soldat a placa metàl·lica també inclosa. inclou l'apuntalament previ dels forjats existents.<br>fins i tot p/p de minves i ajustos. transport d'eines i mitjans auxiliars a obra, ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra i mitjans auxiliars d'obra. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 180,96    | € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU      |   |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B06F2-I1SG | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 109,46000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 71,50000  | € |
| P-44   | P4C1-TSK8  | M2 | Muntatge i desmuntatge d'estintolament provisional de forjat horitzontal, amb una alçada lliure de planta de fins a 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics, tablons i taulers de fusta.<br><br>s'inclou preparació de la superfície de recolzament. replanteig i cort de taulons. col·locació dels puntals. instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. la disposició de les mesures de seguretat, protecció reglamentària i transport de la maquinària a peu d'obra, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 28,73     | € |
|        | B0D62-07PL | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,17655   | € |
|        | B0D62-07PK | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25170   | € |
|        | B0D21-07OY | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,98000   | € |
|        | B0AK-07AS  | Kg | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,10600   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,21575  | € |
| P-45   | P4M0-T2TC  | M  | Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures s275jr laminats en calent, amb una quantia de 34,0 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar ha - 25/b/10/xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, 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.<br><br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. el subministrament i col·locació dels perns roscats a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | 449,71    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 449,71000 | € |
| P-46   | P4Z0-T1T5  | U  | Ancoratge armat fonaments a sabata existents. ancoratge de barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre i 75 cm de longitud cada 15 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents tipus hilti hit-re 500 o equivalent, de dos components i baixa viscositat<br><br>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentària i transport de la maquinària a peu d'obra, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,07     | € |
|        | B095-12XW  | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,12000   | € |
|        | B091-06VL  | Kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,43248   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21,51752  | € |
| P-47   | P4Z0-T1T6  | U  | Connexió de la platina base de pilars sobre fonamentació existent, mitjançant la disposició de connectors de barres d'acer estructural b-500-s, de diàmetre 10mm que s'introdueix i fixa als fonaments amb taladres de diàmetre 12 a 14 mm fets a 90° i de longitud aproximada de 30cm i reblerts de resina epoxi hilti hit-re 500 o equivalent.<br><br>inclús replanteig, realització de la perforació mitjançant trepant amb martell percussor i broca de mida adequada, neteja de la pols resultant en la perforació, amb aire a pressió, preparació del cartutx i col·locació dintre de l'aplicador, injecció de la resina i replè de més del 50% del volum de l'orifici realitzat, introducció de la barra corrugada i neteja de les restes sobrants. transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,07     | € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU     |   |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B091-06VL  | Kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,43248  | € |
|        | B095-12XW  | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,12000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21,51752 | € |
| P-48   | P4Z0-T200  | U  | Ancoratge químic estructural realitzat sobre forjat de formigó o paret d'obra, format per una perforació de 12 mm de diàmetre i 130 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.<br>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. | 22,65    | € |
|        | B091-T200  | Kg | Resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,50000  | € |
|        | B095-12XW  | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,12000  | € |
|        | B0B6-T07E  | U  | Element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,00000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,03000 | € |
| P-49   | P542-TZYR  | M2 | Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques; inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent i corretges de suportació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,66    | € |
|        | B0A5-06VX  | U  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,10000  | € |
|        | B0CH4-20YJ | M2 | Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, de color estàndard, segons la norma une-en 14782 inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14,70000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9,86000  | € |
| P-50   | P5Z23-CW7  | M2 | Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,81    | € |
|        | B0CU9-2G6A | M2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9,76440  | € |
|        | B0AK-07AT  | Kg | Clau acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,39450  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7,65110  | € |
| P-51   | P5Z24-T100 | M2 | C03: subministrament i col·locació de tauler per a base de cobertaamb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27,46    | € |
|        | B0H1-00L2  | M2 | Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,27200  | € |
|        | B0CU9-T100 | M2 | Tauler per a la façana o base de cobertaamb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,54000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,64800  | € |
| P-52   | P5ZE4-T200 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 27,82    | € |
|        | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,32000  | € |
|        | B5ZE1-T101 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14,40000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,10000 | € |
| P-53   | P5ZE4-T202 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de remat entrega canal en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 37,42    | € |
|        | B5ZE1-T202 | M  | Remat entrega canal en xapa laminada d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24,00000 | € |
|        | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,32000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,10000 | € |
| P-54   | P5ZE4-T2C4 | M  | C04: subministrament, preparació i col·locació de remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54,84    | € |
|        | B5ZE1-T2C4 | M  | Remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 38,40000 | € |
|        | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,32000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,12000 | € |
| P-55   | P5ZE4-T2C5 | M  | C05: subministrament i col·locació de banda de subjecció al sistema de coberta de xapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26,94    | € |
|        | B5ZE1-T2C5 | M  | C05: banda de subjecció al sistema de xapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,50000 | € |
|        | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,32000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,12000 | € |
| P-56   | P5ZE4-T2C8 | M  | C02: subministrament, preparació i col·locació de remat perimetral de coberta en xapa galvanitzada i lacada, mateixes característiques que xapa de coberta de 0,70mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 35,64    | € |
|        | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,32000  | € |
|        | B5ZE1-T100 | M  | Remat perimetral de coberta en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,20000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,12000 | € |
| P-57   | P5ZJ1-T8NA | M  | C06: subministrament, preparació i col·locació de canal interior de secció tubular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%, connexió a baixant i part proporcional de fixacions mecàniques. inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall                                                                                                                                                                                        | 59,42    | € |
|        | B5ZJ0-T200 | M  | Canal interior de secció rectangular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%; inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 32,50000 | € |
|        | B5ZJ1-H4YV | U  | Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9,77500  | € |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,40000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,74500 | € |
| P-58   | P6126-T8NL | M2 | Formació de nova escala d'obra segons plans de detall, totalment acabada, formada per parets de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 n/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor i junts verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, m-7,5, subministrat a granel i amb una resistència mínima a compressió de la paret de 4 n/mm2. inclou el subministre i col·locació de dintell ceràmic. forjat format per revoltó pla ceràmic de supermaó recolçats en parets d'obra i capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb | 1.723,50 | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 10

| NÚMERO | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU          |
|--------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |             |    | <p>formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s malla electrosoldada me 20x20 ø 5-5 b 500 t 6x2,20, com a armadura de repartiment. inclou la formació dels graons amb formigó ha-25/f/20/xc2. inclou la formació de congreny per el recolçament dels trams metal.lics de l'escala, de formigó armat, sobre muret d'obra nou, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer b 500 s, amb una quantia de 245 kg; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir. inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.</p> <p>inclús neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures i execució de trobades i punts singulars. neteja i preparació de la superfície suport. replanteig. col·locació i aplomat de mires de referència. estesa de fils entre mires. col·locació de ploms fixos a les arestes. col·locació de les peces per filades a nivell. elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> |               |
|        | P5Z25-50UX  | M2 | Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 232,08010 €   |
|        | B0F1A-075F  | U  | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,82426 €     |
|        | P45C1-10CM2 | M3 | Formigonament de lloses amb formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 339,19403 €   |
|        | P4BA-3TCC   | Kg | Armadura per a membranes ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.070,98250 € |
|        | P4BB-D6TI   | M2 | Armadura per a membranes ap500 t amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:5-5 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34,51450 €    |
|        |             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 37,90461 €    |
| P-59   | P6146-TWJ3  | M2 | Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, ld, categoria i, segons norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 2.5 (2,5 n/mm2) de designació (g) segons la norma une-en 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 36,95 €       |
|        | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00874 €     |
|        | B07L-1PY9   | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 2.5 (2,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,06118 €     |
|        | B0F19-132H  | U  | Totxana de 240x115x70 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,59940 €     |
|        |             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29,28068 €    |
| P-60   | P61C0-T5KI  | M2 | Al5: formació de remat de divisòria interior amb paret de vidre emmotllat i premat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 210,57 €      |
|        | B053-1VFB   | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, blanca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,17260 €     |
|        |             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 208,39740 €   |
| P-61   | P654-T67L   | M2 | Dv2: subministrament i col·locació d'envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques hidròfuges (h) de 12,5 mm de gruix en cada cara, amb 4 costats afinats additivada per reduir l'absorció superficial d'aigua tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 86,76 €       |
|        | B6B1-0KK3   | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,19700 €     |
|        | B7J6-0GSL   | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,23200 €     |
|        | B7J1-0SL0   | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,16000 €     |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 11

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU     |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,55700  | € |
|        | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,38070  | € |
|        | B0CC0-21OS | M2 | Placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520 tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 49,23400 | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,38440  | € |
|        | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,47760  | € |
|        | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,44000  | € |
|        | B7C93-0IWX | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,53020  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,16710 | € |
| P-62   | P654-TMC5  | M2 | Dv3: envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix en cada cara, tipus placo ba13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w | 69,89    | € |
|        | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,44000  | € |
|        | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,55700  | € |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,23200  | € |
|        | B7C93-0IWX | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,06040 | € |
|        | B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,19700  | € |
|        | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,38070  | € |
|        | B0CC0-21OZ | M2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (i) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, tipus placo ba13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25,83240 | € |
|        | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,47760  | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,38440  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,16850 | € |
| P-63   | P771-TRIQ  | M2 | Subministrament i col·locació de làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9,43     | € |
|        | B776-T100  | M2 | Làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,15000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,28000  | € |
| P-64   | P773-TBSU  | M2 | Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek o equivalent, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,41    | € |
|        | B7Z3-1K7K  | M  | Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,77700  | € |
|        | B770-1PYH  | M2 | Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,52110  | € |
|        | B0AF-079S  | Cu | Tatxes d'acer de 30 mm de llargària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,81600  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,29590  | € |
| P-65   | P786-H3OK  | M2 | Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,23    | € |
|        | B896-HYDZ  | Kg | Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,25192  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,97808  | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 12

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU      |   |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-66   | P7C45-TPX  | M2 | Subministrament i col.locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,85     | € |
|        | B7C93-TITQ | M2 | Aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,06950  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,78050   | € |
| P-67   | P7CE0-TDV  | M2 | Fa1.- tancament de altell d'instal·lacions amb sistema lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placoc® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placoc® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placoc® r48 i muntants placoc® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placoc® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placoc®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. | 179,71    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 179,71000 | € |
| P-68   | P7CE0-TFA  | M2 | Fa1.- tancament lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placoc® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placoc® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placoc® r48 i muntants placoc® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placoc® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placoc®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.                                        | 179,71    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 179,71000 | € |
| P-69   | P7CE0-TFA  | M2 | Fa2.- sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (sate) weber o equivalent, certificat sota l'aprovació del dibt (deutsche institut für bautechnik) amb el número z-33.9-167.<br>sistema format per:<br>1.- panell de de polièstire de 16 cm de gruix, classificació de reacció al foc (a1), amb valor declarat de coeficient de conductivitat tèrmica 0,035 w·m-1·k-, no hidròfil i molt transpirable, prèvia aplicació de morter d'arrebossat webercal basic o el morter termoacústic webertherm aïslone on la planimetria del suport es desvii més de 10 mm respecte una regla de 2 m., panells col·locats a trencajunt, amb junta mínima o tancada amb escuma de poliuretà weber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 83,19     | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 13

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU     |   |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        |           |    | foam pu32.<br>fixació mecànica webertherm espiga srd5 + tapa lm<br>2.- malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.<br>3, 4, i 5.- morter base weber base, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.<br>inclou remats en punts singulars amb aïllament de 8cm en les trovades amb fusteries fa2 |          |   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 83,19000 | € |
| P-70   | P7D0-5RJV | M2 | Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,22    | € |
|        | B011-05ME | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,02730  | € |
|        | B7D6-0IQJ | Kg | Mortier ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13,34160 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,85110  | € |
| P-71   | P7D3-TD6U | M2 | C08: aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,01    | € |
|        | B7DA-T100 | M2 | Aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14,41650 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,59350 | € |
| P-72   | P7D6-T13K | M2 | Pintat ignífug de perfils d'acer amb el gruixos necessaris per assolir un rf60 amb pintura intumescent tipus "cedric" de isolana, promapaint-sc4 "promat o similar. inclús p/p de preparació del suport i l'aplicació d'una capa de imprimació prèvia. i tractament final amb aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent.<br>inclou transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 58,14    | € |
|        | B896-HYD6 | Kg | Pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,61293 | € |
|        | B8Z6-0P2I | Kg | Imprimació per a pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,92761  | € |
|        | B891-TP02 | Kg | Pintura d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent o amb cap d'emprimació compatible, a base de resines alquídiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,29280  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 27,30666 | € |
| P-73   | P7R1-HIZ2 | M2 | Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,35    | € |
|        | B712-HFYQ | M2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,14410 | € |
|        | B7Z0-13F3 | Kg | Emulsió bituminosa, tipus ed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,12600  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15,07990 | € |
| P-74   | P824-TR8Z | M2 | Re2: aplacat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df. cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. col·locació amb peça sencera en filada superior (de dalt a baix), col·locades amb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 57,61    | € |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 14

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        |            |    | adhesiu per a rajola ceràmica c2 te (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   |
|        | B0FG2-TR8Z | M2 | Re2:rajola ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36,43200 | € |
|        | B094-06TL  | Kg | Adhesiu cimentós tipus c2 te segons norma une-en 12004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,29502  | € |
|        | B053-1VF9  | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,71910  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15,16388 | € |
| P-75   | P83EB-TFV  | M2 | Dv5: subministrament i col.locació de extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (a) de 12,5 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additius estès a tota la superfície amb llana dentada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,89    | € |
|        | B7J1-OSL0  | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,07980  | € |
|        | B0CC0-21OV | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,95160  | € |
|        | B7J6-0GSL  | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,61446  | € |
|        | B059-06FP  | Kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma une-en 14496                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,50960  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,73454  | € |
| P-76   | P83EC-T68  | M2 | Dv4: subministrament i col.locació de extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal n amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (a) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca                                                                                                                     | 59,56    | € |
|        | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,38070  | € |
|        | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,47760  | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,23040  | € |
|        | B0CC0-21OZ | M2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (i) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, tipus placo ba13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12,91620 | € |
|        | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,44000  | € |
|        | B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,14000  | € |
|        | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,34000  | € |
|        | B7C93-0IWW | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036$ w/(m·k) i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,73890  | € |
|        | B7J1-OSL0  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,23200  | € |
|        | B0CC0-21OV | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,72000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16,78420 | € |
| P-77   | P846-9JO8  | M2 | Dh2: formació de cel ras continu de placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ w/(m·k) i resistència tèrmica $\geq 1,176$ m2·k/w, col·locada sense adherir | 46,87    | € |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,23000  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 15

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU     |   |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B7J6-0GSL  | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,72765  | € |
|        | B7J1-0SL0  | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07560  | € |
|        | B7C93-0ITW | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,93250  | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,30760  | € |
|        | B0CC0-21OV | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,95160  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24,64505 | € |
| P-78   | P846-TDH1  | M2 | Dh1: subministrament i col.locació de cel ras continu de placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, tipus 4pro ppm 13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col·locada sense adherir                                                                                             | 51,23    | € |
|        | B7C93-0ITW | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,93250  | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,30760  | € |
|        | B0CC0-21OS | M2 | Placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520 tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,30850 | € |
|        | B7J1-0SL0  | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07560  | € |
|        | B7J6-0GSL  | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,72765  | € |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,23000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24,64815 | € |
| P-79   | P846-TJO8  | M2 | Dh4: formació de caixó de remat de cel ras amb placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalentamb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, col.locat directe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35,71    | € |
|        | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,30760  | € |
|        | B7J6-0GSL  | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,72765  | € |
|        | B7J1-0SL0  | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,07560  | € |
|        | B0CC0-21OV | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,95160  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24,64755 | € |
| P-80   | P84J-TJR2  | M2 | Dh3: subministrament i col.locació de cel ras registrable en pla horitzontal o inclinat, fins 3,50m d'alçada, de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. inclou part proporcional de tabica de remat en perímetres. | 51,50    | € |
|        | B84I-TP8D  | M2 | Plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33,26900 | € |
|        | B848-TIV5  | M2 | Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de 200x120cm. format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar la càrrega de les plaques de fals sostre horitzontal                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,81100  | € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 16

| NÚMERO | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU      |   |
|--------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14,42000  | € |
| P-81   | P860-TF10  | M2  | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat al diferent sistema de tancament de façana                                                                                                                                                                                                                                           | 108,66    | € |
|        | B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,77500   | € |
|        | B0CHK-TF10 | M2  | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 85,00000  | € |
|        | B0A5-06VX  | U   | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,40000   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,48500  | € |
| P-82   | P864-TEG9  | M2  | Re3: revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3, de 22 mm de gruix, per a ambient exterior(mari) segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera, tallat a mida, col.locat adherit sobre enllatat de fusta                                                                                                                               | 84,79     | € |
|        | B0D31-07P4 | M3  | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,73330   | € |
|        | B0CU2-TEG9 | M2  | Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3(mari), de 22 mm de gruix, per a ambient exterior segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera tallat a mida                                                                                                                                                                                                                                    | 29,99000  | € |
|        | B0AQ-07GT  | Cu  | Visos per a fusta o tacs de pvc, d'acer, cadmiats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,27300   | € |
|        | B0AO-07IG  | U   | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,93750   | € |
|        | B090-06VU  | Kg  | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,04889   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 51,80731  | € |
| P-83   | P891-TV8R  | M2  | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat horitzontal o inclinat, amb una capa segelladora i dues d'acabat; amb pat proporcional de tabiques verticals per canvi de pla                                         | 6,80      | € |
|        | B8ZM-0P35  | Kg  | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,75276   | € |
|        | B896-HYAR  | Kg  | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,52755   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,51969   | € |
| P-84   | P891-TV8T  | M2  | Re1. revestiment de parament vertical amb acabat pintat amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada, amb una capa segelladora i dues d'acabat                                                                   | 7,05      | € |
|        | B896-TV8T  | Kg  | Pintura tipus essentiacolor o equivalent, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2.color a determinar per la df.                                                                                                                                                                                                                                              | 2,74400   | € |
|        | B8ZM-0P35  | Kg  | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,75276   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,55324   | € |
| P-85   | P924-TX74  | M3  | Formació de base per a solera de encatxat de graves de 5 a 10 mm de diàmetre, col.locat en tongades.<br><br>inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat i regularització de la superfície passant una regla sobre les mestres. inclou p.p. de minves. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. | 350,40    | € |
|        | B03J-0K7X  | T   | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,79200  | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 304,60800 | € |
| P-86   | P931-3G6X  | M3  | Base de formigó (ce, ehe) formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat                                                                                                                                                                                                      | 116,40    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 17

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU      |   |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B06E-12D9  | M3 | Formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 98,37450  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,02550  | € |
| P-87   | P93M-TN75  | M2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 48,32     | € |
|        | B06F2-I14N | M3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,69888  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,62112  | € |
| P-88   | P93M-TN99  | U  | Reparació de cales executades en fase de projecte en forjat o en fonaments, amb formigó ha-25/b/20/iiia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 45,27     | € |
|        | B06E-11I9  | M3 | Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició iia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,74500  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34,52500  | € |
| P-89   | P93M-TN9B  | M3 | Reconstrucció i formació de paviment continu de formigó armat de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó ha-25/b/20/iiia fabricat en central, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada me 15x15 ø 8-8 b 500 t, amb acabat remolinat mecànic. inclou subministre i colocació de pont d'unió entre formigó solera i formigó existent, i protector d'armadures d'acer, a força de resina epoxi.<br><br>s'inclou: p/p de neteja de la superfície suport, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, embroquerat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment. neteja final de la superfície acabada. la preparació de la capa base existent, les junts de construcció, de retracció, de dilatació i junts perimetrals. curat i protecció del formigó. inclús disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. | 394,43    | € |
|        | B06E-11I9  | M3 | Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició iia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 118,19500 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 276,23500 | € |
| P-90   | P967-T9VC  | M  | Vorada recta i corba de peces de formigó per a vorada, de15 x 25 cm, model t-2 de radi de 3 a 7 m. i peça escaire per a les cantonades de l'aparcament col·locada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. tant les vorades corbes com els trams rectes de vorada es col·locaran deprimits, allà on s'indiqui al plànol, enrasats amb la rigola o vorada, per a formalitzar el pas de vianats adaptat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 41,46     | € |
|        | B069-2A9P  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/40 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,81058   | € |
|        | B960-0GT0  | M  | Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9,78800   | € |
|        | B07L-1PYA  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,10456   | € |
|        | B962-0GQZ  | M  | Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,17100   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20,58586  | € |
| P-91   | P977-DSX7  | M  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,55     | € |
|        | B07L-1PY6  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,77666   | € |
|        | B971-TT40  | U  | Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,64600   | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 18

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU        |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|        | B055-065W | T  | Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25360 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,87374 €   |
| P-92   | P9C2-D4KN | M2 | Paviment de terratzó llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 42,46 €     |
|        | B9C5-0GY5 | M2 | Terratzó llis de microgra, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22,18320 €  |
|        | B03L-05N4 | T  | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,78873 €   |
|        | B9C0-0HKK | Kg | Beurada de color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,76550 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,72257 €  |
| P-93   | P9E1-TZ5Y | M2 | Subministre i col·locació de paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, de 9 pastilles, tipus 2, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, per marcar els passos adaptats els col·locarà panot estriat de 4 ratlles i panot de tacs de 16 tacs (4x4), segons grafisme de plànols i normativa. es retacarà a la façana i es col·locaran a nivell totes les tapes i registres de les instal·lacions existents, i es substituiran, si s'escau, per tapes que subministren les companyies. | 63,07 €     |
|        | B9E2-0HOT | M2 | Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12,31140 €  |
|        | B083-06UD | Kg | Colorant en pols per a formigó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,07610 €   |
|        | B055-065W | T  | Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,78616 €   |
|        | B011-05ME | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01820 €   |
|        | B03L-05N5 | T  | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,02597 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 47,85217 €  |
| P-94   | P9H5-T82Y | T  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d de fins a 5 cm de gruix, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. inclou reg d'adherència. inclòs trasllat de maquinària.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 131,83 €    |
|        | B9H1-0HSC | T  | Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 88,20000 €  |
|        | B057-06IH | Kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus c50bf4 imp amb un contingut de fluidificant >3%, segons une-en 13808                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 39,00000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,63000 €   |
| P-95   | P9HC-HR3O | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 850,00 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 850,00000 € |
| P-96   | P9S0-5Z7T | M2 | Es12: 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 99,25 €     |
|        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,40000 €  |
|        | B0B3-1K77 | M2 | Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 54,22950 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28,62050 €  |
| P-97   | P9U9-TY48 | M  | Subministrament i col·locació de sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm. col·locat amb adhesiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,46 €      |
|        | B9U4-TY48 | M  | Sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,80500 €   |
|        | B091-06VG | Kg | Adhesiu de pvc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,46345 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,19155 €   |
| P-98   | P9V7-TZCT | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs, amb unions soldades en obra. fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces                                                                                                                                                                                         | 102,38 €    |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 19

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU          |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|        | B9V7-THJR | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada i esglaó de xapa llagrimada, tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60,30200 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 42,07800 €    |
| P-99   | P9Z3-DP66 | M2 | Armadura de lloses de formigó ap500 sd amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,58 €        |
|        | B0AM-078F | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,04468 €     |
|        | B0B8-1089 | M2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,68400 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,85132 €     |
| P-100  | P9ZA-4ZDF | M2 | Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,76 €       |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,76000 €    |
| P-101  | PAF1-TFE4 | U  | Fa04.1: subministrament i col·locació de balconera d'alumini tipus fa04.1 ,formant cantonada integrada amb la fi4.2, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.<br>inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies | 6.844,19 €    |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.010,71000 € |
|        | BAF0-TFE4 | U  | Fa04.1: balconera d'alumini tipus fa04, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5.416,88000 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 20

| NÚMERO | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU      |   |
|--------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,82750   | € |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13,88180  | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 396,89070 | € |
| P-102  | PAF8-TFE1 | U   | <p>Fe1: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfilèria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilària, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies.</p> | 660,30    | € |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 133,49000 | € |
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,22000   | € |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,14970   | € |
|        | B4F4-TFE1 | U   | <p>Fe1: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfilèria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilària, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 463,00000 | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 56,44030  | € |
| P-103  | PAF8-TFE2 | U   | <p>Fe2: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfilèria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 529,16    | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 21

| NÚMERO    | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU        |
|-----------|-----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |           |     | <p>per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 95,35000 €  |
| B7JE-0GTM | Dm3       |     | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,22000 €   |
| B7JE-0GTI | Dm3       |     | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,14970 €   |
| B4F4-TFE2 | U         |     | <p>Fe2: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfilaria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 370,00000 € |
|           |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 56,44030 €  |
| P-104     | PAF8-TFE3 | U   | <p>Fe3: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfilaria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies.</p> | 559,16 €    |
|           | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,22000 €   |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 22

| NÚMERO | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU      |   |
|--------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,14970   | € |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 95,35000  | € |
|        | B4F4-TFE3 | U   | Fe3: finestra d'alumini tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla batent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema cortizo cor 70 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema cor vision o equivalent composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. amb 116 mm de profunditat de marc i 42mm en secció vista, i 20mm en nus central vist. el gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,7 mm, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·laria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 400,00000 | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 56,44030  | € |
| P-105  | PAF8-TFE6 | U   | Fe5: subministrament i col·locació de finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·laria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·laria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini | 678,50    | € |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 147,79250 | € |
|        | BAF4-TFE6 | U   | Fe5: finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·laria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·laria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 465,00000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 23

| NÚMERO | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU        |   |
|--------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        |           |     | europa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |   |
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,77500     | € |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,49310     | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 56,43940    | € |
| P-106  | PAF8-TFE7 | U   | Fe6: subministrament i col·locació de lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'idèntic acabat i mesures que les fusteries fe5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 330,71      | € |
|        | BAF4-TFE7 | U   | Fe6: lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'idèntic acabat i mesures que les fusteries fe5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 295,00000   | € |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,49310     | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29,21690    | € |
| P-107  | PAF9-TPE1 | U   | Pe1: subministrament i col·locació de porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205cm i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès. inclou envidrament de 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 12 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 alumini                                                                                                                      | 2.329,68    | € |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 381,40000   | € |
|        | BAF5-TPE1 | U   | Pe1: porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205 i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.816,00000 | € |
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,88500     | € |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,62770     | € |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 118,76730   | € |
| P-108  | PAF9-TPE2 | U   | Tipus pe2: subministrament i col·locació de porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès. inclou envidrament de 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 12 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 alumini inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall | 1.363,62    | € |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 109,65250   | € |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 24

| NÚMERO | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | PREU |
|--------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
|        | BAF5-TPE2 | U   | Tipus pe2: porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de tech·nal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït· provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la d·f, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès. inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.070,00000 | €    |
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,77500     | €    |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuret·à monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,94090     | €    |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 174,25160   | €    |
| P-109  | PAF9-TPE3 | U   | Porta pe3: subministrament i col·locació de porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. dimensions aproximades 125x70cm de forma trapezoidal amb alçada variable. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 547,41      | €    |
|        | BAF5-TPE3 | U   | Porta pe3: porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 450,00000   | €    |
|        |           |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 97,41000    | €    |
| P-110  | PAFA-TFE5 | U   | Tipus fe04.2: subministrament i col·locació de fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac. inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada. s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu. inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies | 1.946,61    | €    |
|        | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuret·à monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,64280    | €    |
|        | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,71750     | €    |
|        | BAF6-T5F0 | U   | Tipus fe04.2: fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.092,00000 | €    |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU      |   |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | europa. tsac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |   |
|        | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 653,14750 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 185,10220 | € |
| P-111  | PAQB-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall | 555,61    | € |
|        | BAQ8-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                | 450,00000 | € |
|        | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,42000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 73,19000  | € |
| P-112  | PAQB-TPI1 | U  | Tipus pi1: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                             | 482,69    | € |
|        | BAQ8-TP02 | U  | Tipus pi1: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                                                                                                             | 380,00000 | € |
|        | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,42000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70,27000  | € |
| P-113  | PAQB-TPI2 | U  | Tipus pi2: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                             | 452,69    | € |
|        | BAQ8-TPI2 | U  | Tipus pi2: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                                                                                                             | 350,00000 | € |
|        | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,42000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70,27000  | € |
| P-114  | PAQB-TPI4 | U  | Tipus pi4: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 502,69    | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 26

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU          |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|        | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,42000 €    |
|        | BAQ8-TPI4 | U  | Tipus pi4: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                                                                                                                      | 400,00000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 70,27000 €    |
| P-115  | PAQB-TPI7 | U  | Tipus pi7: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                              | 482,69 €      |
|        | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,42000 €    |
|        | BAQ8-TPI7 | U  | Tipus pi7: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 380,00000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 70,27000 €    |
| P-116  | PAQB-TPI8 | U  | Tipus pi8: subministrament i col·locació conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composta per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) marca i model a determinar per df                                                                                | 1.163,35 €    |
|        | BC1A-0TOQ | M2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32,24000 €    |
|        | B4Z4-TPI8 | U  | Ferramenta de penjar de guia superior, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) per porta corredissa marca i model a determinar per df                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 55,00000 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.076,11000 € |
| P-117  | PAU0-TPI3 | M2 | Tipus pi3: subministrament i col·locació de divisió mòbil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus sslid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. | 6.013,02 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6.013,02000 € |
| P-118  | PAV8-TY99 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 71,05 €       |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24      Pàg.: 27

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU        |   |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        | BAV4-TY99 | M2 | Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                | 58,00000    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,05000    | € |
| P-119  | PAVH-THD4 | M2 | Subministrament i col·locació integrada en fusteries d'alumini i vidre de tancament de façana, de persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques                                  | 435,78      | € |
|        | BAVK-THD4 | M2 | Persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                    | 414,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21,78000    | € |
| P-120  | PAVH-THF4 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.          | 221,78      | € |
|        | BAVK-THF4 | M2 | Cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.                                           | 200,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21,78000    | € |
| P-121  | PB11-TS06 | M  | S6: fabricació i col·locació de barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella tot conformant emmarcat per malla de teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2, barana ancorada entre pilars heb140 | 1.451,39    | € |
|        | B0AP-07IX | U  | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,70000     | € |
|        | BB11-TS03 | U  | S6: barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella i ancorada entre pilars heb140                                                                                                                                                                                               | 431,00000   | € |
|        | BB31-2IEG | M2 | Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13,43900    | € |
|        | BB34-2ID0 | M2 | Teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 922,12900   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 82,12200    | € |
| P-122  | PB12-TS9  | M  | S9 fabricació i col·locació de barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.                                                                                                                                                   | 171,97      | € |
|        | BB10-TS09 | M  | S9 barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.                                                                                                                                                                               | 150,00000   | € |
|        | B0AP-07IX | U  | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,70000     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,27000    | € |
| P-123  | PB31-TS01 | M2 | S1: fabricació i col·locació de porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa.                                                                             | 1.479,33    | € |
|        | BB33-TTS1 | U  | S1: porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa.                                                                                                         | 1.458,00000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 28

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | PREU |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,33000    | €    |
| P-124  | PB31-TS05  | M2 | S5: fabricació i col.locació de tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df.                                                                                                                                                                           | 846,33      | €    |
|        | BB33-TS03  | U  | S5:tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df.                                                                                                                                                                                                        | 825,00000   | €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,33000    | €    |
| P-125  | PB31-TS1B  | U  | S1a i s1b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual;<br>inclou emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.     | 1.777,82    | €    |
|        | B0CHK-TS1A | M  | Emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 475,80000   | €    |
|        | BB33-TS1B  | U  | Porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.260,00000 | €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 42,02000    | €    |
| P-126  | PB31-TS2B  | U  | S2a i s2b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del guix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. | 1.383,33    | €    |
|        | BB33-TS2B  | U  | S2b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 660,00000   | €    |
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de guix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 702,00000   | €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,33000    | €    |
| P-127  | PB31-TS3B  | U  | S3a i s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a guix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 937,93      | €    |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU        |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|        |            |    | inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
|        | BB33-TS3B  | U  | s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 355,00000 € |
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 561,60000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,33000 €  |
| P-128  | PB31-TS4B  | U  | S4a i s4b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.803,13 €  |
|        | BB33-TS4B  | U  | S4b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 955,00000 € |
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 826,80000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,33000 €  |
| P-129  | PB70-TS08  | M  | Subministrament col.locació i certificació de instal.lació de línia de vida l secuurope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.<br>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.<br>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).<br>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.<br>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.<br>la totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. | 74,95 €     |
|        | B147W-TS08 | M  | Línia de vida l secuurope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 57,75000 €  |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU          |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | <ul style="list-style-type: none"><li>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.</li><li>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).</li><li>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.</li><li>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.</li></ul>                            |               |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,20000 €    |
| P-130  | PD06-TO3U | U  | Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal·lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).                                                                                                                                                                                      | 1.451,81 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.451,81000 € |
| P-131  | PD15-78QP | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                                                                                                                                                                                             | 41,91 €       |
|        | BD15-0ME4 | M  | Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9,49200 €     |
|        | BDW1-1C2G | U  | Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,35940 €     |
|        | BDY1-0LME | U  | Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,93000 €     |
|        | BD11-0MDJ | U  | Brida per a tub de planxa galvanitzada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,56500 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,56360 €    |
| P-132  | PD15-T8QM | M  | Subministrament i col·locació de baixant d'acer inoxidable vist, amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.                                                                                                   | 128,57 €      |
|        | BD15-T100 | M  | Baixant d'acer inoxidable vist de dn 110 mm., amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports,                                                                                                                                                                                                   | 105,00000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,57000 €    |
| P-133  | PD17-T732 | M  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent ,embocat a tub de 110 ó 160 mm.de diàmetre.connectat a conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides | 41,57 €       |
|        | BD16-1KA1 | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                                                                                                 | 6,98000 €     |
|        | BDY2-1KCO | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,21000 €     |
|        | BDW2-T100 | U  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,00000 €    |
|        | BD11-0MDF | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,43380 €     |
|        | BDW2-1KC9 | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,74540 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,20080 €    |
| P-134  | PD17-T73E | M  | Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.                                                                                                        | 42,90 €       |
|        | BDW2-1KC9 | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,74540 €     |
|        | BD16-T100 | M  | Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19,54400 €    |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 31

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU      |   |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | BDY2-1KCO  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,21000   | € |
|        | BD11-0MDF  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,43380   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,96680  | € |
| P-135  | PD1A-T11I  | U  | Instal·lació de sanejament i evacuació interior bany (wc, lavabo) composta per conjunt de canonades de pp tricapa enterrat o penjat, accessoris i elements de subjecció dels diàmetres indicats en plànols des de cadascun dels aparells sanitaris fins col·lector o baixant existent més proper. completament instal·lat segons plànols, memòria, bases de càlcul i especificacions tècniques del projecte.                                                      | 453,49    | € |
|        | BDY2-1KCM  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,08000   | € |
|        | BD11-0MDF  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,92600   | € |
|        | BD11-0MDH  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 125 i 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,13730   | € |
|        | BD16-1KA4  | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 75 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                                                                                                                                                           | 43,80000  | € |
|        | BD16-HELK  | M  | Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 125 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                                                                                                                                                 | 118,30000 | € |
|        | BDW2-1KBY  | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,91030   | € |
|        | BDW2-1KC7  | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,26050   | € |
|        | BDY2-1KCD  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,29000   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 278,78590 | € |
| P-136  | PD31-56DU  | U  | Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat                                                                                                                                                                                               | 516,29    | € |
|        | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00546   | € |
|        | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,55278   | € |
|        | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,75618  | € |
|        | B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26,62044  | € |
|        | BD34-2041  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75,43000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 398,92514 | € |
| P-137  | PD31-T100  | U  | Modificació de l'escomesa d'aigua del recinte esportiu existent. desplaçament (2 metres com a màxim) del pericó actual situat a terra per ubicar-lo al sota escala en disposició vertical, amb registre i tapa. inclou eliminació del pericó actual, desmuntatge de claus, formació de nou armari en paret, recol·locació dels elements de tall i control existents i nous trams de canonades. inclou material i eines necessàries per deixar-ho totalment acabat | 516,29    | € |
|        | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00546   | € |
|        | B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26,62044  | € |
|        | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,75618  | € |
|        | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,55278   | € |
|        | BD34-2041  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75,43000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 398,92514 | € |
| P-138  | PD31-T101  | U  | Pericó i elements de connexió a la xarxa existent del recinte esportiu, per un ramal d'escomesa de 25 mm de diàmetre, incloent arqueta de fàbrica de maó amb tapa de registre de fosa impermeabilitzada amb arrebossat interior i desguàs sifònic a la base, amb ancoratge i elements de subjecció en el cas d'instal·lació suspesa, passamurs, tram de canonada d'alimentació completament instal·lat.                                                           | 516,29    | € |



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 32

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU      |   |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,62044  | € |
|        | BD34-2041  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 75,43000  | € |
|        | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00546   | € |
|        | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,55278   | € |
|        | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,75618  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 398,92514 | € |
| P-139  | PD31-T68X  | U  | Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 263,85    | € |
|        | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00364   | € |
|        | B0F1A-075F | U  | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16,80140  | € |
|        | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,74240   | € |
|        | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,68649   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 238,61607 | € |
| P-140  | PD35-8GKP  | U  | Construcció de pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefòica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix. fins i tot abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i acabaments. totalment muntada, inclòs l'excavació, anivellat i reblert perimetral posterior.                                                                                               | 242,43    | € |
|        | BD31-T100  | U  | Pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefòica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 192,77000 | € |
|        | B06E-1281  | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,59360  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 34,06640  | € |
| P-141  | PD781-TBU  | M  | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal.lada.<br>col.locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric | 93,63     | € |
|        | BDW3-FFAP  | U  | Element de muntatge per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,30000   | € |
|        | B03L-05N5  | T  | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14,27668  | € |
|        | B069-I4H8  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,14650  | € |
|        | BD7F-1OIR  | M  | Tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 160, classe de rigidesa anular sn 4 (rigidesa anular >= 4kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat                                                                                                                                                                                                                     | 9,69600   | € |
|        | BDW3-FFAK  | U  | Accessori genèric per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,61320   | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 52,59762  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 33

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU     |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| P-142  | PE41-38XL  | M  | Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,97     | € |
|        | BE41-000I  | M  | Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,70000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,27000  | € |
| P-143  | PE48-TP31  | M  | Subministrament i muntatge de conductecircular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre , muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35,76    | € |
|        | BE45-TP31  | M  | Conducte helicoïdal circular de pvc blancde 150 mm de diàmetre, muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,10000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,66000 | € |
| P-144  | PE48-TP3K  | M  | Subministrament i muntatge de conducte circular de pvc blanc de 100 mm de diàmetre muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 29,16    | € |
|        | BE45-T100  | M  | Conducte circular de planxa de pvc blanc de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,50000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,66000 | € |
| P-145  | PE53-4UF5  | M2 | Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36,70    | € |
|        | BEW2-FG88  | U  | Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,03000  | € |
|        | B7C93-0IVF | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,31450  | € |
|        | BEY3-1OLC  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,29000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,06550 | € |
| P-146  | PE54-T5DQ  | M2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 34,03    | € |
|        | BE52-0OKF  | M2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16,85000 | € |
|        | BEW2-FG8A  | U  | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,51500  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,66500 | € |
| P-147  | PE55-H9RI  | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,07     | € |
|        | BE54-H62E  | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,66000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,41000  | € |
| P-148  | PE56-B29T  | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35,64    | € |
|        | BE55-2MMJ  | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,84000 | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,80000 | € |
| P-149  | PED4-T101  | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 1.161,49 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 34

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU        |   |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        | BED4-T101 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 940,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 221,49000   | € |
| P-150  | PED4-T102 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 1.241,49    | € |
|        | BED4-T102 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1.020,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 221,49000   | € |
| P-151  | PED4-T103 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 1.403,13    | € |
|        | BED4-T103 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1.150,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 253,13000   | € |
| P-152  | PED4-T104 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 1.603,13    | € |
|        | BED4-T104 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma                                                                                                                                                                                                 | 1.350,00000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 35

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU        |   |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        |           |    | elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 253,13000   | € |
| P-153  | PED5-T06B | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent , de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament | 1.173,13    | € |
|        | BED5-T100 | U  | Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent , de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionamen                                   | 920,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 253,13000   | € |
| P-154  | PED5-T300 | U  | Subministrament i co·locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 233,28      | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 233,28000   | € |
| P-155  | PED5-T301 | U  | Subministrament i co·locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 299,28      | € |
|        | BED5-T301 | U  | Panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 236,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63,28000    | € |
| P-156  | PED5-T302 | U  | Subministrament i co·locació de control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 178,28      | € |
|        | BED5-T302 | U  | Control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 115,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63,28000    | € |
| P-157  | PEE0-T100 | U  | Subministrament i col·locació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.161,33    | € |
|        | BEE0-T100 | U  | Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6.660,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 501,33000   | € |
| P-158  | PEKC-T100 | U  | Subministrament i col·locació de multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 844,00      | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 36

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU      |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                               |           |   |
|        | BEKC-T100 | U  | Multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                          | 750,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 94,00000  | € |
| P-159  | PEKK-T100 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                         | 60,07     | € |
|        | BEKJ-T100 | U  | Reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                          | 35,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25,07000  | € |
| P-160  | PEKK-T101 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                  | 122,60    | € |
|        | BEKJ-T101 | U  | Reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                   | 85,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37,60000  | € |
| P-161  | PEKK-T103 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                  | 48,80     | € |
|        | BEKJ-T103 | U  | Reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                   | 30,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18,80000  | € |
| P-162  | PEKM-T200 | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                             | 165,13    | € |
|        | BEKM-T200 | U  | Reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                                                              | 115,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,13000  | € |
| P-163  | PEKM-T201 | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                                       | 122,60    | € |
|        | BEKM-T202 | U  | Reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                                                                        | 85,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37,60000  | € |
| P-164  | PEKM-T8DH | U  | Subministrament i col.locació de boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada                                                                                       | 27,53     | € |
|        | BEKM-TMHP | U  | Boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada                                                                                                                        | 15,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,53000  | € |
| P-165  | PEM7-T100 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a | 301,93    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU      |   |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|        | BEMA-T100 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i partproporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums.                                                          | 207,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 94,93000  | € |
| P-166  | PEM7-T101 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.                                                                                          | 363,57    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 363,57000 | € |
| P-167  | PEM7-T102 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7 | 636,57    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 636,57000 | € |
| P-168  | PEZ1-T500 | U  | Servei de posada en marxa de la instal·lació de climatització i ventilació. totalment acabada i en perfecte funcionament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 376,00    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 376,00000 | € |
| P-169  | PEZ1-TRX4 | U  | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 92,53     | € |
|        | BEZ4-T100 | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,53000  | € |
| P-170  | PEZ1-TRX5 | U  | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln03321 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 127,53    | € |
|        | BEZ4-TRX5 | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, modelo arbln03321 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 115,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,53000  | € |
| P-171  | PF51-6RXE | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17,58     | € |
|        | BFWD-2HKV | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,36000   | € |
|        | B0A1-07LM | U  | Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,16800   | € |
|        | BF54-1JXZ | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,47780   | € |
|        | BFYC-04PE | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,61800   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,95620   | € |
| P-172  | PF51-6RXG | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,18     | € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                            | PREU     |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        |           |    | mitjà i col·locat superficialment                                                                                                                                                                                     |          |   |
|        | BFWD-2HKO | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 6,49500  | € |
|        | B0A1-07LR | U  | Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,16800  | € |
|        | BFYC-04PB | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,56100  | € |
|        | BF54-1JXU | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 3,31500  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                      | 5,64100  | € |
| P-173  | PF51-6RXH | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment   | 33,39    | € |
|        | B0A1-07L7 | U  | Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,17360  | € |
|        | BF54-1JXY | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                    | 18,77820 | € |
|        | BFWD-2HKW | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 6,58500  | € |
|        | BFYC-04PA | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,95700  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                      | 6,89620  | € |
| P-174  | PF51-6RXI | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | 17,24    | € |
|        | B0A1-07LT | U  | Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,16800  | € |
|        | BF54-1JXV | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 5,59980  | € |
|        | BFYC-04PC | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,89400  | € |
|        | BFWD-2HKR | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 3,99000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                      | 6,58820  | € |
| P-175  | PF51-6RXJ | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | 13,59    | € |
|        | BFYC-04PD | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                    | 0,29400  | € |
|        | B0A1-07LA | U  | Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                   | 0,16240  | € |
|        | BF54-1JXW | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 2,20320  | € |
|        | BFWD-2HKY | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                          | 6,54000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                      | 4,39040  | € |
| P-176  | PFB3-T100 | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal, amb pp accessoris i elements de subjecció. totalment instal. lat.                               | 9,83     | € |
|        | BFYH-0A2M | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                   | 0,02000  | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 39

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU      |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | BFWF-09TW | U  | Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                                      | 0,61350   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9,19650   | € |
| P-177  | PFQ0-3LKJ | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 6,75      | € |
|        | BFY3-065N | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15000   | € |
|        | BFQ0-0DCD | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,58100   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,01900   | € |
| P-178  | PFQ0-3LKL | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 7,30      | € |
|        | BFY3-065N | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15000   | € |
|        | BFQ0-0DCF | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,81560   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,33440   | € |
| P-179  | PFQ0-3LKP | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 7,85      | € |
|        | BFQ0-0DCJ | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 2,06040   | € |
|        | BFY3-065N | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,63960   | € |
| P-180  | PFQ0-3LO6 | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà  | 6,45      | € |
|        | BFQ0-0DJA | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                          | 1,28520   | € |
|        | BFY3-065N | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,01480   | € |
| P-181  | PG04-T100 | U  | Modificació de quadre general del recinte esportiu per incloure noves proteccions del nou subquadre de la nova seu. inclou proteccions i aparellament. completament instal·lat.                                                                                                                                                                                       | 707,65    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 707,65000 | € |
| P-182  | PG04-T300 | U  | Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accessoris,                                                                                                                                                                               | 2.462,86  | € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 40

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                        | PREU        |   |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
|        |           |    | rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols.     |             |   |
|        | BGW2-093K | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció                                                                                                                                   | 1,61000     | € |
|        | BG18-H4NY | U  | Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment                                                                                                           | 45,81000    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 2.415,44000 | € |
| P-183  | PG12-DHEQ | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment                                                                                                       | 19,92       | € |
|        | BG12-0G57 | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment                                                                                                 | 5,10000     | € |
|        | BGW2-093M | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada                                                                                                                                                     | 0,36000     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 14,46000    | € |
| P-184  | PG12-DHEX | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment                                                                                                       | 17,76       | € |
|        | BGW2-093M | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada                                                                                                                                                     | 0,36000     | € |
|        | BG12-0G5I | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment                                                                                                 | 2,94000     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 14,46000    | € |
| P-185  | PG13-E30U | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                                                                                                                  | 20,55       | € |
|        | BG13-0G0F | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar                                                                                                            | 2,23000     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 18,32000    | € |
| P-186  | PG13-E30V | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                                                                                                                  | 25,20       | € |
|        | BG13-0G11 | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar                                                                                                            | 3,99000     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 21,21000    | € |
| P-187  | PG2J-4BX4 | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport                                         | 74,36       | € |
|        | BG2J-0BAB | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm                                                                                                              | 39,09000    | € |
|        | BGWA-0AIU | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                                                               | 13,45000    | € |
|        | BGY1-10Y0 | U  | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals                                         | 12,53000    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                  | 9,29000     | € |
| P-188  | PG2J-TC2M | M  | Subministrament i col·locació de safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport | 67,12       | € |
|        | BGY1-10Y0 | U  | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals                                         | 12,53000    | € |
|        | BG29-1ZSN | M  | Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària                                                                                                                       | 9,73000     | € |
|        | BGWA-0ALR | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                                                                | 8,91000     | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 41

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | BG2J-0BBC | M  | Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,16000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,79000  | € |
| P-189  | PG2N-EUG  | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,39     | € |
|        | BG2Q-1KSX | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,70220  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,68780  | € |
| P-190  | PG2N-EUJC | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,37     | € |
|        | BG2Q-1KTF | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,94820  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,42180  | € |
| P-191  | PG2N-EUK9 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,83     | € |
|        | BG2Q-1KT8 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,71400  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,11600  | € |
| P-192  | PG2N-EUK  | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,06     | € |
|        | BG2Q-1KT9 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,93840  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,12160  | € |
| P-193  | PG2N-EUKF | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,53     | € |
|        | BG2Q-1KTA | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,40760  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,12240  | € |
| P-194  | PG2N-T100 | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada. per connexió de quadre general existent fins a nou subquadre de la nova seu.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,37     | € |
|        | BG2Q-1KTF | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,94820  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,42180  | € |
| P-195  | PG2N-TUG1 | M  | Canalització de comunicacions amb tubs de pe amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra de material reciclat fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub mes alt, banda continua de senyalització, de pe, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unó, separadors i obturadors | 50,30    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24      Pàg.: 42

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU     |   |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | B03L-05MW | T  | Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,98500  | € |
|        | B06E-1281 | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,59360 | € |
|        | BG2Q-1KSX | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                           | 18,90100 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9,82040  | € |
| P-196  | PG2N-TUGF | M  | Nstal.lació per a xarxa de telecomunicacions, inclou: excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i posterior rebliment, canalització amb 4 tubs de polietilè coarrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre amb guies de plàstic, solera i rebliment amb formigó hm/20/b/10 (mínim 8cm sobre tubs), reblert amb sorra de material reciclat, i col.locació de dues bandes de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa, madrilat dels tubs i taps a les arquetes. | 50,83    | € |
|        | BG2Q-1KSX | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                           | 18,90100 | € |
|        | B06E-1281 | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,59360 | € |
|        | B03L-05MW | T  | Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,98500  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,35040 | € |
| P-197  | PG2P-6T18 | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,84     | € |
|        | BG2P-1KUS | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,21300  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,62700  | € |
| P-198  | PG2P-T100 | M  | Tub de pvc rigid blindat segons norma une-en 61386-21, diàmetre dn 40 amb part proporcional d'accessoris i fixacions. completament instal·lat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,77     | € |
|        | BGWC-09N4 | U  | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,17000  | € |
|        | BG2P-1KUG | M  | Tub rígid de pvc, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,49860  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,10140  | € |
| P-199  | PG33-E4W7 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata                                                                                                                                                                      | 2,70     | € |
|        | BG33-G2VO | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                                                                   | 1,94820  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,75180  | € |
| P-200  | PG33-E4W8 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata                                                                                                                                                                        | 3,52     | € |
|        | BG33-G2VM | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                                                                     | 2,76420  | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 43

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU       |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,75580 €  |
| P-201  | PG33-E50R | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata                                                                                                                           | 8,12 €     |
|        | BG33-G2WY | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                        | 6,10980 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,01020 €  |
| P-202  | PG33-E76M | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub                                                                                                                                     | 38,28 €    |
|        | BG33-G2WR | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                       | 34,21080 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,06920 €  |
| P-203  | PG33-T100 | U  | Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv, sota tub de material aïllant flexible/rígid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1, completament instal·lat.                                                                                                                                                                                                                      | 84,23 €    |
|        | BG33-G2W2 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                       | 21,56000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 62,67000 € |
| P-204  | PG33-T200 | M  | Subministrament i col·locació de conductor de coure de 1x50 mm <sup>2</sup> de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18 | 12,67 €    |
|        | BG33-T200 | M  | Conductor de coure de 1x50 mm <sup>2</sup> de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18                                  | 8,59860 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,07140 €  |
| P-205  | PG33-T4DI | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm <sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. completament instal·lat. segons itc-bt-18                                                      | 128,43 €   |
|        | BG33-T100 | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm <sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas                                                                                                      | 90,00000 € |
|        | BG33-G2X4 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as+), construcció segons norma une 211025, unipolar, de secció 1x4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                          | 7,10000 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 44

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU        |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 31,33000 €  |
| P-206  | PG3B-T7E6 | M  | Conductor de coure nu recuït de 35 mm <sup>2</sup> de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 ohm/km, incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. completament instal·lat. segons itc-bt-18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,87 €     |
|        | BGWF-0ARJ | U  | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,38000 €   |
|        | BG3I-06W3 | M  | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,77440 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,71560 €   |
| P-207  | PG6E-T6RE | U  | Subministrament i col·locació d'interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13,24 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,24000 €  |
| P-208  | PG6H-TUIU | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 143,25 €    |
|        | BG6C-T100 | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 118,30000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24,95000 €  |
| P-209  | PG6O-T7NA | U  | Subministrament i col·locació de doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 31,37 €     |
|        | BG6G-T7NA | U  | Doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22,46000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,91000 €   |
| P-210  | PG6O-T7RC | U  | Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,75 €     |
|        | BG6G-T7RC | U  | Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,84000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,91000 €   |
| P-211  | PGE1-T698 | U  | Subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br>- inversor<br>- connectors<br>- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a quadre i proteccions incloses<br>- caixa elèctrica dc<br>- caixa elèctrica ac c<br>característiques mòdul fotovoltaic:<br>- potència nominal: 450 wp<br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br>- corrent de circuit obert (isc): 13,85 a<br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 % - peso: 24,2 kg<br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | 4.287,78 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 45

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU          |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.287,78000 € |
| P-212  | PGE5-TG6Y | U  | Connexió del sistema fotovoltaic al quadre de la nova seu, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 799,76 €      |
|        | BG33-G2SJ | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 89,85000 €    |
|        | BG33-G2VQ | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 83,25000 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 626,66000 €   |
| P-213  | PH11-T100 | U  | Subministrament i col.locació de lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | 145,10 €      |
|        | BH11-T100 | U  | Lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 107,50000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 37,60000 €    |
| P-214  | PH14-T100 | U  | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 118,80 €      |
|        | BH13-T100 | U  | Llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100,00000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,80000 €    |
| P-215  | PH14-T110 | U  | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 191,33 €      |
|        | BH13-T110 | U  | Llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 160,00000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 31,33000 €    |
| P-216  | PH21-T100 | U  | Subministrament i col.locació de downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 96,30 €       |
|        | BH2D-T100 | U  | Downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 77,50000 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,80000 €    |
| P-217  | PH24-T100 | U  | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 106,33 €      |
|        | BH21-T100 | U  | Llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 75,00000 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 31,33000 €    |
| P-218  | PH40-T100 | M  | Subministrament i col.locació de conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 579,33 €      |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 46

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU      |   |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|        | BH40-T100 | U  | Conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 548,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31,33000  | € |
| P-219  | PH57-T370 | U  | Subministrament i col·locació de llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 83,80     | € |
|        | BH65-T370 | U  | Llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 65,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,80000  | € |
| P-220  | PHB3-T100 | U  | Subministrament i instal·lació de lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.                                                                                                                                                                                                                                                             | 113,07    | € |
|        | BHB1-T100 | U  | Lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 88,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,07000  | € |
| P-221  | PHN1-T200 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | 156,30    | € |
|        | BHN1-T200 | U  | Aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 137,50000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,80000  | € |
| P-222  | PHN1-T201 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.                                      | 118,80    | € |
|        | BHN1-T201 | U  | Aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.                                                                      | 100,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,80000  | € |
| P-223  | PHN1-T202 | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la                                                                        | 51,40     | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 47

| NÚMERO | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU      |   |
|--------|------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |            |     | seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|        | BHN1-T202  | U   | Aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42,00000  | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9,40000   | € |
| P-224  | PHN1-T300  | U   | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 156,90    | € |
|        | BHN1-T300  | U   | Aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 147,50000 | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9,40000   | € |
| P-225  | PJ06-T100  | U   | Instal·lació de lampisteria interior completa d'aigua freda, a l'interior d'un local segons plànols, esquemes i memòria de projecte. format per: - clau general - claus divisionàries de pas (aigua freda) en aseó. - xarxa d'aigua per a alimentació dels següents aparells: 1 aseó (1 inodor, 1 lavabo). la xarxa de fontaneria anirà per fals sostre amb tubs de polietilè reticulat (pex), incloses totes les claus de pas, de cadascun dels aparells i sanitaris. totes les canonades verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport. totes les canonades s'aïllaran amb armaflex de 9 mm d'espessor en af. les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de pvc de color blau per l'af. inclosos accessoris, valvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. el dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. la instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora. | 758,34    | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 758,34000 | € |
| P-226  | PJ11C-3CX8 | U   | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 255,28    | € |
|        | B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,33300   | € |
|        | BJ11C-0Q7F | U   | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 201,23000 | € |
|        | BJ110-0PMV | Kg  | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,20050   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 52,51650  | € |
| P-227  | PJ3D-T100  | U   | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. completament instal·lat. marca/model: jimten o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 44,19     | € |
|        | BJ3E-T100  | U   | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36,00000  | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,19000   | € |
| P-228  | PM11-T100  | U   | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 653,93    | € |
|        | BMV2-0TBU  | U   | Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,10000   | € |
|        | BM12-T100  | U   | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 576,84000 | € |



PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

## QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 48

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | PREU       |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
|        |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Altres conceptes | 68,99000 € |
| P-229  | PM15-T101 | U  | Subministrament i col·locació de detector termovelocimètric col·locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris, cable amb conductor de coure i cable apantallat, per la seva connexió amb la central inclou . totalment instal·lat i provat pel seu correcte funcionament. | 116,77           | €          |
|        | BM16-T101 | U  | Detector termovelocimètric col·locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central.                                                                                                                                                         | 101,23000        | €          |
|        | BYM2-OTBT | U  | Part proporcional d'elements especials per a detectors; inclou cable amb conductor de coure i cable apantallat                                                                                                                                                                                                                                   | 0,49000          | €          |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,05000         | €          |
| P-230  | PM18-385P | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, col·locada a l'interior                                                                                                                                          | 99,52            | €          |
|        | BM19-OSYG | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, per a col·locació interior                                                                                                                                       | 83,98000         | €          |
|        | BYM2-OTBV | U  | Part proporcional d'elements especials per a sirenes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,49000          | €          |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,05000         | €          |
| P-231  | PM32-TZ52 | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent                   | 84,93            | €          |
|        | BM33-TZ52 | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports                                                                                          | 72,00000         | €          |
|        | BYM3-OTC7 | U  | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,39000          | €          |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,54000         | €          |
| P-232  | PM32-TZ5C | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent                                                         | 103,70           | €          |
|        | BYM3-OTC7 | U  | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,39000          | €          |
|        | BM33-TZ5C | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent                                                         | 90,77000         | €          |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,54000         | €          |
| P-233  | PMD4-TICO | U  | Detector doble tecnologia flirpx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                                                                                           | 78,54            | €          |
|        | BM16-TICO | U  | Detector doble tecnologia flirpx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                                                                                           | 63,00000         | €          |
|        | BYM2-OTBT | U  | Part proporcional d'elements especials per a detectors; inclou cable amb conductor de coure i cable apantallat                                                                                                                                                                                                                                   | 0,49000          | €          |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,05000         | €          |
| P-234  | PMD7-T7L3 | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                             | 80,36            | €          |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 49

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     |   |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|        | BMDB-T5CP | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització i cable                                                        | 49,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 31,36000 | € |
| P-235  | PMS0-TZ5B | U  | Subministrament i col.locació de placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal n° 0 segons una 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                                                                    | 14,27    | € |
|        | BMS0-TZ5B | U  | Placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal n° 0 segons una 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                                                                                                     | 9,00000  | € |
|        | B096-2MLH | M  | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes                                                                                                                                                             | 1,89900  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,37100  | € |
| P-236  | PN35-T100 | U  | Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1", totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament                                                                | 68,52    | € |
|        | BN34-T100 | U  | Vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"                                                                                                                                                                   | 45,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,52000 | € |
| P-237  | PN82-TAMF | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada | 59,49    | € |
|        | BN82-T100 | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada | 25,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 34,49000 | € |
| P-238  | PNE1-T100 | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment                                                                                                                                                                            | 82,66    | € |
|        | BNE1-T100 | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat                                                                                                                                                                                                    | 63,84000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,82000 | € |
| P-239  | PP41-T3DE | M  | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal     | 2,59     | € |
|        | BP41-T3DE | M  | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal     | 1,83600  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,75400  | € |
| P-240  | PP43-T252 | M  | Cable de hdmi col.locat sota tub                                                                                                                                                                                                                                             | 7,93     | € |
|        | BP43-T252 | M  | Cable de hdmi col.locat sota tub                                                                                                                                                                                                                                             | 6,99300  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,93700  | € |
| P-241  | PP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígida de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub                         | 2,15     | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 50

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU      |   |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | BP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígida de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub                                                                | 1,20750   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,94250   | € |
| P-242  | PP45-TRM8 | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat | 3,66      | € |
|        | BP45-TRKX | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2,            | 0,52000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,14000   | € |
| P-243  | PP72-T7AV | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau                                                                                                                      | 327,15    | € |
|        | BPT4-TALY | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau                                                                                                                      | 185,00000 | € |
|        | BP7N-1YBJ | U  | Sòcol per a armari VDI, de planxa d'acer lacat, de mides 600x600 mm (amplària x fondària), i 100 mm d'alçària                                                                                                                                                                                                       | 95,11000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 47,04000  | € |
| P-244  | PP7B-T90B | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m³/h, col·locat                                                                                                                        | 216,14    | € |
|        | BP7F-T90B | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m³/h, col·locat                                                                                                                        | 196,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,14000  | € |
| P-245  | PP7E-T931 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                                        | 223,82    | € |
|        | BP71-TYD6 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                                        | 205,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,82000  | € |
| P-246  | PP7E-T932 | U  | Fuetsos per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector RJ45 i cable 6a                                                                                                                                                                                                                                       | 8,64      | € |
|        | BP71-TYD7 | U  | Fuetsos per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector RJ45 i cable 6a                                                                                                                                                                                                                                       | 5,50000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,14000   | € |
| P-247  | PP7E-T93W | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                                                            | 320,82    | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24      Pàg.: 51

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU      |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | BP71-TYD5 | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                         | 302,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18,82000  | € |
| P-248  | PP7H-T200 | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt                                                                                                                                                                                                      | 39,07     | € |
|        | BP7K-T200 | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt                                                                                                                                                                                                      | 33,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,07000   | € |
| P-249  | PP7H-T700 | U  | Certificació per enllaç de veu i dades, amb registres i emissió de certificats de la qualitat de la transmissió d'acord amb la classe de l'enllaç i categoria dels seus components                                                                                                | 3,37      | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,37000   | € |
| P-250  | PP7H-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor                                                                  | 22,28     | € |
|        | BP7K-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor                                                                  | 16,21000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,07000   | € |
| P-251  | PP7I-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament                                                                                                                    | 64,47     | € |
|        | BP7L-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v                                                                                                                                                                                                              | 54,00000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,47000  | € |
| P-252  | PP7J-80DS | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament                                                           | 41,69     | € |
|        | BP7M-1WQZ | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm                                                                                | 31,22000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,47000  | € |
| P-253  | PQ77-TTT2 | U  | Taula t2: fabricació i muntatge de taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df. | 438,53    | € |
|        | BQ75-TTT2 | U  | Taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.                                    | 380,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 58,53000  | € |
| P-254  | PQ77-TTT3 | U  | Taula t3: fabricació i muntatge de taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df             | 754,53    | € |
|        | BQ75-TTT3 | U  | Taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df                                                | 696,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                  | 58,53000  | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24

Pàg.: 52

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU        |   |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| P-255  | PQ91-TP14 | M  | P1 a p4: fabricació i col.locació de pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.                                               | 40,68       | € |
|        | BQ90-TP14 | M  | P1 a p4: pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.                                                                           | 25,00000    | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,68000    | € |
| P-256  | PQ91-TP15 | U  | P5: fabricació i col.locació de baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm                                                                                     | 334,68      | € |
|        | BQ90-TP15 | U  | P5: baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm                                                                                                                 | 319,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,68000    | € |
| P-257  | PQ91-TP16 | M  | P6: fabricació i muntatge de prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df. | 565,68      | € |
|        | BQ90-TP16 | U  | P6: prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df.                          | 550,00000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,68000    | € |
| P-258  | PQN2-TCLA | M  | S8: fabricació i col.locació d'escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. de accés vertical, escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .           | 1.482,34    | € |
|        | BDD4-TS08 | U  | S8: escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .                                                         | 1.385,00000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 97,34000    | € |
| P-259  | PY02-T154 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas                      | 217,03      | € |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 217,03000   | € |
| P-260  | PY02-T155 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas                      | 237,56      | € |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 237,56000   | € |
| P-261  | PY02-T156 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas                   | 639,50      | € |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 639,50000   | € |
| P-262  | PY02-T157 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas.                    | 530,34      | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/11/24 Pàg.: 53

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU          |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 530,34000 €   |
| P-263  | PY02-T158 | U  | Ajudes de paleta per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paleta necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directius de la df en cada cas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 306,17 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 306,17000 €   |
| P-264  | PY02-T200 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de refrigeració, calefacció i ventilació, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient | 416,71 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 416,71000 €   |
| P-265  | PY02-T201 | U  | Legalització de totes les instal·lacions d'electricitat i posta a terra, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient           | 416,71 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 416,71000 €   |
| P-266  | PY02-T202 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de contraincendis, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient                        | 107,31 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 107,31000 €   |
| P-267  | PY02-T203 | U  | Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 696,60 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 696,60000 €   |
| P-268  | XPAUTSS1  | U  | Partida d'abonament íntegre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5.815,54 €    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.815,54000 € |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                   | PREU    |
|----------|----|--------------------------------------------------------------|---------|
| A01-FEOZ | H  | Ajudant encofrador                                           | 28,55 € |
| A01-FEP0 | H  | Ajudant ferrallista                                          | 28,55 € |
| A01-FEP1 | H  | Ajudant soldador                                             | 28,66 € |
| A01-FEP3 | H  | Ajudant col·locador                                          | 28,55 € |
| A01-FEP6 | H  | Ajudant fuster                                               | 28,77 € |
| A01-FEP9 | H  | Ajudant pintor                                               | 28,55 € |
| A01-FEPB | H  | Ajudant manyà                                                | 28,66 € |
| A01-FEPC | H  | Ajudant calefactor                                           | 28,50 € |
| A01-FEPD | H  | Ajudant electricista                                         | 28,50 € |
| A01-FEPE | H  | Ajudant lampista                                             | 28,50 € |
| A01-FEPH | H  | Ajudant muntador                                             | 28,55 € |
| A012E000 | H  | Oficial 1a vidrier                                           | 31,24 € |
| A012J000 | H  | Oficial 1a lampista                                          | 28,43 € |
| A013J000 | H  | Ajudant lampista                                             | 24,22 € |
| A0D-0007 | H  | Manobre                                                      | 26,84 € |
| A0D-W611 | H  | Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada | 29,68 € |
| A0E-000A | H  | Manobre especialista                                         | 27,75 € |
| A0F-000B | H  | Oficial 1a                                                   | 32,16 € |
| A0F-000C | H  | Oficial 1a calefactor                                        | 33,24 € |
| A0F-000D | H  | Oficial 1a col·locador                                       | 32,16 € |
| A0F-000E | H  | Oficial 1a electricista                                      | 33,24 € |
| A0F-000F | H  | Oficial 1a encofrador                                        | 32,16 € |
| A0F-000H | H  | Oficial 1a estucador                                         | 32,16 € |
| A0F-000I | H  | Oficial 1a ferrallista                                       | 32,16 € |
| A0F-000K | H  | Oficial 1a fuster                                            | 32,73 € |
| A0F-000N | H  | Oficial 1a lampista                                          | 33,24 € |
| A0F-000P | H  | Oficial 1a manyà                                             | 32,66 € |
| A0F-000R | H  | Oficial 1a muntador                                          | 33,24 € |
| A0F-000S | H  | Oficial 1a d'obra pública                                    | 32,16 € |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

MÀ D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                      | PREU    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------|---------|
| A0F-000T | H  | Oficial 1a paleta                                               | 32,16 € |
| A0F-000V | H  | Oficial 1a pintor                                               | 32,16 € |
| A0F-000X | H  | Oficial 1a polidor                                              | 32,16 € |
| A0F-000Y | H  | Oficial 1a soldador                                             | 32,69 € |
| A0F-0010 | H  | Oficial 1a vidrier                                              | 31,24 € |
| A0F-W61H | H  | Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada | 35,62 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                         | PREU     |
|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| C111-0055  | H  | Compressor amb un martell pneumàtic                                                                                                                                | 15,29 €  |
| C111-0056  | H  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                             | 16,10 €  |
| C115-00EE  | H  | Retroexcavadora amb martell trencador                                                                                                                              | 66,32 €  |
| C131-005G  | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                        | 86,37 €  |
| C133-00EQ  | H  | Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària                                                               | 51,67 €  |
| C133-10CW1 | H  | Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària                                                     | 58,08 €  |
| C138-00KQ  | H  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                     | 110,93 € |
| C138-00KR  | H  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t                                                                                                                      | 91,46 €  |
| C13A-00FR  | H  | Compactador combustible duplex manual de 700 kg                                                                                                                    | 8,73 €   |
| C13A-W61K  | H  | Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm                                                                                                                        | 4,65 €   |
| C13C-00LP  | H  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                       | 61,08 €  |
| C152-0039  | H  | Camió grua de 5 t                                                                                                                                                  | 68,45 €  |
| C172-003J  | H  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                      | 189,11 € |
| C173-005K  | H  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                                   | 77,15 €  |
| C175-00G4  | H  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                                    | 63,64 €  |
| C176-00FX  | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                               | 2,36 €   |
| C178-00GF  | H  | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment                                                                                                              | 9,51 €   |
| C17A-00JL  | H  | Mesclador continu per a morter preparat en sacs                                                                                                                    | 1,60 €   |
| C17A-00JM  | H  | Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel                                                                                                         | 1,91 €   |
| C17H-HXO8  | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn                                                                              | 850,00 € |
| C1R1-00CX  | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                         | 21,02 €  |
| C1R1-00CZ  | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                         | 20,56 €  |
| C1R1-00D3  | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                         | 47,65 €  |
| C1R1-Z58L  | M3 | Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible | 105,38 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                   | PREU    |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| C200-002I | H  | Abrillantadora                                                                                                                                               | 2,63 €  |
| C201-002N | H  | Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos i llana de roca projectats                                                                                    | 6,20 €  |
| C206-00DW | H  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                         | 3,50 €  |
| C208-00H9 | H  | Equip d'injecció manual de resines                                                                                                                           | 1,78 €  |
| C20B-00HC | H  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim                                                         | 9,24 €  |
| C20D-FEQ6 | H  | Màquina de fer regates                                                                                                                                       | 2,33 €  |
| C20J-00DQ | H  | Polidora                                                                                                                                                     | 3,16 €  |
| C20K-00DP | H  | Regle vibratori                                                                                                                                              | 5,80 €  |
| C20N-00DV | H  | Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada                                                                                                               | 18,58 € |
| CZ1R-WLR2 | H  | Aspirador de pols de classe h, de potència 1200 w, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre hepa | 2,08 €  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 5

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                   | PREU     |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B011-05ME | M3 | Aigua                                                                                                                                                        | 1,82 €   |
| B019-HJD7 | L  | Líquid encapsulant per elements de fibrociment                                                                                                               | 7,04 €   |
| B03E-05OF | M3 | Terra seleccionada                                                                                                                                           | 10,64 €  |
| B03J-0K7X | T  | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                           | 25,44 €  |
| B03L-05MV | T  | Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm                                                                                                             | 21,76 €  |
| B03L-05MW | T  | Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm                                                                                                            | 23,94 €  |
| B03L-05N4 | T  | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm                                                                                                                                 | 22,73 €  |
| B03L-05N5 | T  | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                               | 22,85 €  |
| B03L-05N7 | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                               | 23,36 €  |
| B053-1VF9 | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color                                                                        | 1,02 €   |
| B053-1VFB | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, blanca                                                                          | 1,02 €   |
| B054-06DH | Kg | Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs                                                                                                                        | 0,34 €   |
| B055-065W | T  | Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs                                                                                            | 253,60 € |
| B055-067M | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                            | 163,45 € |
| B057-06IH | Kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus c50bf4 imp amb un contingut de fluidificant >3%, segons une-en 13808 | 0,39 €   |
| B059-06FN | Kg | Guix de designació c6/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                                                                   | 0,19 €   |
| B059-06FO | Kg | Guix de designació b1/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                                                                   | 0,19 €   |
| B059-06FP | Kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma une-en 14496                                                                                    | 0,98 €   |
| B069-2A9O | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                    | 90,98 €  |
| B069-2A9P | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/40 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm                    | 89,25 €  |
| B069-I4H8 | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                    | 91,99 €  |
| B069-I4L6 | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-20/b/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm                        | 92,75 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 6

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                            | PREU     |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B06E-11I9  | M3 | Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició iia | 107,45 € |
| B06E-1281  | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                     | 97,46 €  |
| B06E-12D9  | M3 | Formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                       | 93,69 €  |
| 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                                                         | 93,35 €  |
| B06F1-I3QK | M3 | Formigó en massa hm - 30 / b / 20 / xa1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5                                                        | 115,20 € |
| B06F1-IDXR | M3 | Formigó en massa hm - 35 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                         | 105,60 € |
| B06F1-T53N | M3 | Formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                    | 93,35 €  |
| B06F2-I14N | M3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                  | 100,48 € |
| B06F2-I1I5 | M3 | Formigó per armar ha - 25 / b / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                       | 105,75 € |
| B06F2-I1SG | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                       | 109,46 € |
| B06F2-LNL3 | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                       | 105,49 € |
| B06F2-TZBD | M3 | Formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central                                                                                                                            | 101,29 € |
| B07L-1PY6  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                | 61,64 €  |
| B07L-1PY9  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 2.5 (2,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                           | 55,27 €  |
| B07L-1PYA  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                               | 49,79 €  |
| B083-06UD  | Kg | Colorant en pols per a formigó                                                                                                                                        | 4,22 €   |
| B090-06VU  | Kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic                                                                                                                   | 5,89 €   |
| B090-06VV  | Kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè                                                                                      | 6,44 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 7

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                            | PREU     |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B091-06VG | Kg | Adhesiu de pvc                                                                                                        | 7,13 €   |
| B091-06VL | Kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 25,58 €  |
| B091-T200 | Kg | Resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4 o equivalent                                                 | 25,00 €  |
| B094-06TL | Kg | Adhesiu cimentós tipus c2 te segons norma une-en 12004                                                                | 1,08 €   |
| B095-12XW | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                      | 0,56 €   |
| B096-2MLH | M  | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes      | 2,11 €   |
| B0A1-07L7 | U  | Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior                                                                  | 0,31 €   |
| B0A1-07LA | U  | Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior                                                                   | 0,29 €   |
| B0A1-07LM | U  | Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior                                                                  | 0,30 €   |
| B0A1-07LR | U  | Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior                                                                  | 0,30 €   |
| B0A1-07LT | U  | Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior                                                                  | 0,30 €   |
| B0A5-06VX | U  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                      | 0,20 €   |
| B0A61500  | U  | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                 | 0,15 €   |
| B0A81010  | Cu | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                                  | 236,84 € |
| B0AF-079S | Cu | Tatxes d'acer de 30 mm de llargària                                                                                   | 4,08 €   |
| B0AK-07AS | Kg | Clau acer                                                                                                             | 2,12 €   |
| B0AK-07AT | Kg | Clau acer galvanitzat                                                                                                 | 2,63 €   |
| B0AM-078F | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                | 2,19 €   |
| B0AO-07IG | U  | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                 | 0,15 €   |
| B0AO-07II | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                      | 0,24 €   |
| B0AP-07IX | U  | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella                                                                | 1,35 €   |
| B0AQ-07EX | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                            | 3,98 €   |
| B0AQ-07GR | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                   | 12,82 €  |
| B0AQ-07GT | Cu | Visos per a fusta o tacs de pvc, d'acer, cadmiats                                                                     | 4,55 €   |
| B0B3-1K77 | M2 | Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm                        | 52,65 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 8

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU    |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B0B6-T07E  | U  | Element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,00 €  |
| B0B6-T500  | U  | Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació d16, bufat i neteja per introduir hi barres de ø12 en forjats a mur del c/ major per estabilitzar el mur. es disposaran al llarg del cantell del forjat amb una separació de 50 cm entre si. tindran una llargada de 80 cm (mur+ 30 cm d'ancoratge al forjat). a l'exterior del mur, quedaran subjectats amb una placa d'acer de 100x100x6 mm, femella i volandera.                                                                                                                                                                                                                                        | 5,00 €  |
| B0B7-106Q  | Kg | Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,16 €  |
| B0B8-1089  | M2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,57 €  |
| B0B8-108C  | M2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:5-5 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,93 €  |
| B0CC0-210S | M2 | Placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520 tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,95 € |
| B0CC0-210V | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,72 €  |
| B0CC0-210Z | M2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (i) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, tipus placo ba13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,54 € |
| B0CC0-T10V | M2 | Placa de guix laminat tipus placo phonique13 o equivalent, segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,63 € |
| B0CC0-T10Z | M2 | Placa tipus glasrocâ® x 13 o equivalent en plaques de 1200mm., placa para exterior revestida amb materials de fibra de vidre, amb tractament uv, altament hidrofugada<br>gruix de la placa 12,5mm.<br>tolerància de gruix de la placa+-0,7mm.<br>tipus de vora longitudinal ba bora afinada<br>tipus de vora transversal bc bora quadrada<br>conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k<br>factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 5<br>reacció al foc: a1<br>designació del tipus de placa segons ce gm f i d r h1<br>absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1)<br>pes aproximat per m²: 10,9 kg/m²<br>resistència a flexió longitudinal:>= 725 n<br>resistència a flexió transversal: >= 300 n | 11,16 € |
| B0CH4-20YJ | M2 | Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, de color estàndard, segons la norma une-en 14782 inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14,00 € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 9

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B0CHK-TF10 | M2 | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix,                                                                                                                                                                 | 85,00 €  |
| B0CHK-TS1A | M  | Emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                        | 78,00 €  |
| B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. | 78,00 €  |
| B0CU2-TEG9 | M2 | Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3(mari), de 22 mm de gruix, per a ambient exterior segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera tallat a mida                                                                | 29,99 €  |
| B0CU9-2G6A | M2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                                                                      | 9,48 €   |
| B0CU9-T100 | M2 | Tauler per a la façana o base de coberta amb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.                                                                                                                                                                                                 | 18,00 €  |
| B0D21-07OY | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                                                | 0,49 €   |
| B0D31-07P4 | M3 | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                                                                                              | 412,69 € |
| 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                                                                                                                                       | 12,77 €  |
| B0D62-07PK | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                                      | 41,95 €  |
| B0D62-07PL | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                                      | 17,48 €  |
| B0D70-0CEP | M2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                 | 2,18 €   |
| B0DC0-0CMK | M2 | Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles                                                                                                                                                               | 0,62 €   |
| B0DZ1-0ZLZ | L  | Desencofrant                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,07 €   |
| 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                                                                                                                                                            | 0,43 €   |
| B0F18-0E2R | U  | Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria ii, ld, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                         | 0,31 €   |
| B0F19-132H | U  | Totxana de 240x115x70 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                           | 0,20 €   |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 10

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,21 €   |
| B0F1A-075F | U  | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,28 €   |
| B0FG2-TR8Z | M2 | Re2:rajola ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 33,12 €  |
| B0H1-00L2  | M2 | Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14,20 €  |
| B147W-TS08 | M  | Línia de vida l securape® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.</li> <li>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.</li> <li>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.</li> <li>• suports específics per a coberta de junta alçada.</li> <li>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.</li> <li>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).</li> <li>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.</li> <li>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.</li> </ul> | 55,00 €  |
| B2RA-28TR  | T  | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 112,40 € |
| B2RA-28UO  | T  | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14,61 €  |
| B2RA-28VA  | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,26 €   |
| B2RB-HFVL  | T  | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,91 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 11

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU     |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,10 €   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,52 €   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,69 €   |
| B44Z-0M0F | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,63 €   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,28 €   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,16 €   |
| B4F4-TFE1 | U  | Fe1: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 463,00 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 12

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU     |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B4F4-TFE2 | U  | Fe2: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea                                                                                                                                             | 370,00 € |
| B4F4-TFE3 | U  | Fe3: finestra d'alumini tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla batent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema cortizo cor 70 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema cor vision o equivalent composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. amb 116 mm de profunditat de marc i 42mm en secció vista, i 20mm en nus central vist. el gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,7 mm, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 400,00 € |
| B4Z4-TPI8 | U  | Ferramenta de penjar de guia superior, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) per porta corredissa marca i model a determinar per df                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 55,00 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 13

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU    |
|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B5ZE1-T100 | M  | Remat perimetral de coberta en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si                                                                                                                                                                  | 16,00 € |
| B5ZE1-T101 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques.                                                                        | 12,00 € |
| B5ZE1-T202 | M  | Remat entrega canal en xapa laminada d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.                                                                                                                                                                                                                   | 20,00 € |
| B5ZE1-T2C4 | M  | Remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si                                                                                                                                                                                                           | 32,00 € |
| B5ZE1-T2C5 | M  | C05: banda de subjecció al sistema de xapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00 € |
| B5ZJ0-T200 | M  | Canal interior de secció rectangular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%; inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall | 25,00 € |
| B5ZJ1-H4YV | U  | Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular                                                                                                                                                                                           | 3,91 €  |
| B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                             | 0,22 €  |
| 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                                                                                                                                                                                                                                            | 0,28 €  |
| B61B-T5KI  | M2 | Vidre emmotllat i premsat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm                                                                                                                                   | 6,23 €  |
| B6B0-1BTL  | M  | Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,18 €  |
| B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,81 €  |
| B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,20 €  |
| B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,24 €  |
| B6B1-TKK4  | M  | Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 o equivalent de 0,7 mm de gruix                                                                                                                                                                         | 1,14 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 14

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU    |
|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B6B1-TKK8  | M  | Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntants formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de muntants placo® thm75 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,32 €  |
| B712-HFYQ  | M2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,21 €  |
| B770-1PYH  | M2 | Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,91 €  |
| B771-TBQF  | M2 | Lamina flexible de baixa resistència al pas de vapor d'aigua (transpirable), tipus placotherm lamina o equivalent inclos elements de sistema de fixació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,23 €  |
| B776-T100  | M2 | Làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00 €  |
| B7C25-183J | M2 | Planxa de poliestirè extruït (xps), de 160 mm de gruix, resistència a compressió $\geq 300$ kpa, resistència tèrmica entre 5.714 i 5,161 m2·k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjanossa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24,19 € |
| B7C93-0ITW | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034$ w/(m·k) i resistència tèrmica $\geq 1,176$ m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,65 €  |
| B7C93-0IVF | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,23 €  |
| B7C93-0IWW | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036$ w/(m·k) i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,63 €  |
| B7C93-0IWX | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037$ w/(m·k) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,17 €  |
| B7C93-TITQ | M2 | Aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3 | 9,59 €  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 15

MATERIALS

| CODI        | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU    |
|-------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B7C93-T0ITM | M2  | Aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 48 mm de gruix complint la norma une en 13162<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3 | 5,75 €  |
| B7CZ2-0IRB  | U   | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,08 €  |
| B7D6-0IQJ   | Kg  | Morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,09 €  |
| B7DA-T100   | M2  | Aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,73 € |
| B7J1-0SL0   | M   | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,04 €  |
| B7J50010    | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27,75 € |
| B7J6-0GSL   | Kg  | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,54 €  |
| B7JE-0GTI   | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,39 € |
| B7JE-0GTM   | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27,75 € |
| B7Z0-13F3   | Kg  | Emulsió bituminosa, tipus ed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,26 €  |
| B7Z3-1K7K   | M   | Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,11 €  |
| B810-0P3P   | M   | Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,10 €  |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                           | 5,23 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 16

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU    |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B848-TIV5 | M2 | Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de 200x120cm. format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar la càrrega de les plaques de fals sostre horitzontal                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,70 €  |
| B84I-TP8D | M2 | Plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32,30 € |
| B891-TP02 | Kg | Pintura d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent o amb cap d'emprimació compatible, a base de resines alquídiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,68 € |
| B896-HYAR | Kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,84 €  |
| B896-HYD6 | Kg | Pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,97 € |
| B896-HYDZ | Kg | Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,53 €  |
| B896-TFA1 | M2 | Tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25,00 € |
| B896-TFA2 | M2 | 3, 4, i 5.- morter base webert, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | 25,00 € |
| B896-TV8T | Kg | Pintura tipus essentiacolor o equivalent, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2.<br>color a determinar per la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6,86 €  |
| B8Z6-0P2I | Kg | Imprimació per a pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23,09 € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 17

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU    |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| B8ZA-TFA7 | M2 | Malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm. | 4,82 €  |
| B8ZM-0P35 | Kg | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,92 €  |
| B960-0GT0 | M  | Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                  | 48,94 € |
| B962-0GQZ | M  | Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                   | 7,26 €  |
| B971-TT40 | U  | Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,92 €  |
| B9C0-0HKK | Kg | Beurada de color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,10 €  |
| B9C5-0GY5 | M2 | Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,54 € |
| B9E2-0HOT | M2 | Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12,07 € |
| B9H1-0HSC | T  | Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari                                                                                                                                                               | 88,20 € |
| B9U4-TY48 | M  | Sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm.                                                                                                                                                                                                                                   | 2,75 €  |
| B9V7-THJR | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada i esglaó de xapa llagrimada, tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs                                                         | 54,82 € |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 18

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU       |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BAF0-TFE4 | U  | <p>Fa04.1: balconera d'alumini tipus fa04, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>sistema composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.</p> | 5.416,88 € |
| BAF4-TFE6 | U  | <p>Fe5: finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p>                      | 465,00 €   |
| BAF4-TFE7 | U  | <p>Fe6: lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'idèntic acabat i mesures que les fusteries fe5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 295,00 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 19

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU       |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BAF5-TPE1 | U  | Pe1: porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205 i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de tech·nal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.816,00 € |
| BAF5-TPE2 | U  | Tipus pe2: porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de tech·nal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès.<br>inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.070,00 € |
| BAF5-TPE3 | U  | Porta pe3: porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 450,00 €   |
| BAF6-T5F0 | U  | Tipus fe04.2: fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac. | 1.092,00 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 20

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU     |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BAQ8-TP02 | U  | Tipus pi1: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                               | 380,00 € |
| BAQ8-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada | 450,00 € |
| BAQ8-TPI2 | U  | Tipus pi2: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                               | 350,00 € |
| BAQ8-TPI4 | U  | Tipus pi4: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada       | 400,00 € |
| BAQ8-TPI7 | U  | Tipus pi7: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior                                                                                               | 380,00 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 21

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU       |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BAQ8-TPI8 | U  | Tipus pi8: conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composta per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisiòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar de guia superior, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) per porta corredissa marca i model a determinar per df                                                 | 937,00 €   |
| BAU0-TPI3 | U  | Tipus pi3: divisiòria interior mòvil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus ssid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. | 5.574,00 € |
| BAV4-TY99 | M2 | Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,00 €    |
| BAVK-THD4 | M2 | Persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 414,00 €   |
| BAVK-THF4 | M2 | Cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 200,00 €   |
| BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32,42 €    |
| BB10-TS09 | M  | S9 barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 150,00 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 22

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU       |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BB11-TS03 | U  | S6: barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella i ancorada entre pilars heb140                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 431,00 €   |
| BB31-2IEG | M2 | Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,02 €     |
| BB33-TS03 | U  | S5:tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df. | 825,00 €   |
| BB33-TS1B | U  | Porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual                                                                                         | 1.260,00 € |
| BB33-TS2B | U  | S2b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                            | 660,00 €   |
| BB33-TS3B | U  | s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                | 355,00 €   |
| BB33-TS4B | U  | S4b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                            | 955,00 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 23

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU       |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BB33-TTS1 | U  | S1: porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa. | 1.458,00 € |
| BB34-2ID0 | M2 | Teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2                                                                                                                                                                                                  | 207,22 €   |
| BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                           | 95,35 €    |
| BC1A-0TOQ | M2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                     | 32,24 €    |
| BC1K1500  | M2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 56,74 €    |
| BD11-0MDF | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,14 €     |
| BD11-0MDH | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 125 i 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,19 €     |
| BD11-0MDJ | U  | Brida per a tub de planxa galvanitzada                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,13 €     |
| BD15-0ME4 | M  | Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                     | 6,78 €     |
| BD15-T100 | M  | Baixant d'acer inoxidable vist de dn 110 mm., amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports,                                                                                                                  | 75,00 €    |
| BD16-1KA1 | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                | 13,96 €    |
| BD16-1KA4 | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 75 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                 | 8,76 €     |
| BD16-HELK | M  | Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 125 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                       | 16,90 €    |
| BD16-T100 | M  | Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent                                                                                                                                                                                                   | 13,96 €    |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 24

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU       |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BD31-T100 | U  | Pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefónica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix                                                                                                  | 192,77 €   |
| BD34-2041 | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75,43 €    |
| BD34-T043 | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm revestida del mateix paviment que la sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 55,00 €    |
| BD7F-1OIR | M  | Tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 160, classe de rigidesa anular sn 4 (rigidesa anular >= 4kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 8,08 €     |
| BDD4-H4XN | U  | Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,05 €     |
| BDD4-TS08 | U  | S8: escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .                                                                                                                               | 1.385,00 € |
| BDD5-0M3U | M  | Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47,94 €    |
| BDK5-1KIB | U  | Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe d400 segons norma une-en 124                                                                                                                                                                                                                                                                | 226,83 €   |
| BDW1-1C2G | U  | Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,18 €    |
| BDW2-1KBY | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,91 €    |
| BDW2-1KC7 | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,85 €     |
| BDW2-1KC9 | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,38 €    |
| BDW2-T100 | U  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,00 €    |
| BDW3-FFAK | U  | Accessori genèric per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,04 €    |
| BDW3-FFAP | U  | Element de muntatge per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,30 €     |
| BDY1-0LME | U  | Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,93 €     |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 25

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU       |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BDY2-1KCD | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,29 €     |
| BDY2-1KCM | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,08 €     |
| BDY2-1KCO | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,21 €     |
| BE41-000I | M  | Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,70 €     |
| BE45-T100 | M  | Conducte circular de planxa de pvc blanc de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15,00 €    |
| BE45-TP31 | M  | Conducte helicoidal circular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre, muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,00 €    |
| BE52-0OKF | M2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,85 €    |
| BE54-H62E | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,66 €     |
| BE55-2MMJ | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit amb sistema d'autoblocatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,84 €    |
| BED4-T101 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 940,00 €   |
| BED4-T102 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | 1.020,00 € |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 26

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU       |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BED4-T103 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                                                                             | 1.150,00 € |
| BED4-T104 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                                                                             | 1.350,00 € |
| BED5-T100 | U  | Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament | 920,00 €   |
| BED5-T300 | U  | Panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 170,00 €   |
| BED5-T301 | U  | Panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 236,00 €   |
| BED5-T302 | U  | Control a distancia por cable programable estándar de color blanco de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 115,00 €   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 27

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU       |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BEE0-T100 | U  | Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament | 6.660,00 € |
| BEKC-T100 | U  | Multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                       | 750,00 €   |
| BEKJ-T100 | U  | Reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35,00 €    |
| BEKJ-T101 | U  | Reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 85,00 €    |
| BEKJ-T103 | U  | Reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30,00 €    |
| BEKM-T200 | U  | Reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 115,00 €   |
| BEKM-T202 | U  | Reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 85,00 €    |
| BEKM-TMHP | U  | Boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15,00 €    |
| BEMA-T100 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums.                                 | 207,00 €   |
| BEMA-T101 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.                                                                                                   | 237,00 €   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 28

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU     |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BEMA-T102 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7 | 510,00 € |
| BEW2-FG88 | U  | Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,06 €   |
| BEW2-FG8A | U  | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,06 €   |
| BEY3-10LC | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,29 €   |
| BEZ4-T100 | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80,00 €  |
| BEZ4-TRX5 | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, modelo arbln03321 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 115,00 € |
| BF54-1JXU | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,25 €   |
| BF54-1JXV | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,49 €   |
| BF54-1JXW | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,16 €   |
| BF54-1JXY | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,41 €  |
| BF54-1JXZ | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,39 €   |
| BFB3-095R | M  | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 25, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,85 €   |
| BFB3-096B | M  | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 20, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,70 €   |
| BFB3-T100 | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00 €   |
| BFQ0-0DCD | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                                                                                                                         | 1,55 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 29

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU   |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BFQ0-0DCF | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 | 1,78 € |
| BFQ0-0DCJ | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°c i 105°c, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 | 2,02 € |
| BFQ0-0DJA | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000  | 1,26 € |
| BFWD-2HKO | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                 | 4,33 € |
| BFWD-2HKR | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                 | 2,66 € |
| BFWD-2HKV | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                  | 4,24 € |
| BFWD-2HKW | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                 | 4,39 € |
| BFWD-2HKY | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                                  | 4,36 € |
| BFWF-09TW | U  | Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                              | 4,09 € |
| BFWF-09U3 | U  | Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                              | 3,25 € |
| BFY3-065N | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                      | 0,15 € |
| BFYC-04PA | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                         | 3,19 € |
| BFYC-04PB | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                                                                                                         | 1,87 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 30

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU       |
|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BFYC-04PC | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                                                                                                                                                                 | 2,98 €     |
| BFYC-04PD | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                                                                                                                                                                  | 0,98 €     |
| BFYC-04PE | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                                                                                                                                                                  | 2,06 €     |
| BFYH-0A2L | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                 | 0,02 €     |
| BFYH-0A2M | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                 | 0,02 €     |
| BG12-0G57 | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,10 €     |
| BG12-0G5I | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,94 €     |
| BG13-0G0F | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,23 €     |
| BG13-0G11 | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,99 €     |
| BG18-0BX3 | U  | Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar                                                                                                                                                                                                                                             | 21,12 €    |
| BG18-H4NY | U  | Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                             | 45,81 €    |
| BG18-T300 | U  | Subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols. | 2.045,00 € |
| BG19-0BZ5 | U  | Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment                                                                                                                                                                                                                                              | 32,03 €    |
| BG29-1ZSN | M  | Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,73 €     |
| BG2J-0BAB | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                | 39,09 €    |
| BG2J-0BBC | M  | Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26,16 €    |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 31

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU   |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BG2P-1KUG | M  | Tub rígid de pvc, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                      | 3,43 € |
| BG2P-1KUS | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix                                                                                                                         | 3,15 € |
| BG2P-1KUY | M  | Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                   | 3,14 € |
| BG2Q-1KSW | M  | Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                    | 0,65 € |
| BG2Q-1KSX | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                      | 4,61 € |
| BG2Q-1KT8 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                           | 0,70 € |
| BG2Q-1KT9 | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                           | 0,92 € |
| BG2Q-1KTA | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                           | 1,38 € |
| BG2Q-1KTF | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                       | 1,91 € |
| BG33-G2SJ | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums | 5,99 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 32

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU    |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BG33-G2VM | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums    | 2,71 €  |
| BG33-G2VO | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums  | 1,91 €  |
| BG33-G2VQ | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums   | 5,55 €  |
| BG33-G2W2 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums | 10,78 € |
| BG33-G2WR | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums | 33,54 € |
| BG33-G2WY | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums  | 5,99 €  |
| BG33-G2X4 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as+), construcció segons norma une 211025, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums    | 1,42 €  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 33

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU    |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BG33-T100 | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm <sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas                                                                     | 90,00 € |
| BG33-T200 | M  | Conductor de coure de 1x50 mm <sup>2</sup> de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18 | 8,43 €  |
| BG35-06E4 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575                                                                                                                                                       | 1,16 €  |
| BG35-06E5 | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575                                                                                                                                                      | 3,08 €  |
| BG3I-06W3 | M  | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,72 €  |
| BG46-19RA | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                                                                                       | 36,93 € |
| BG49-189P | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                                                                               | 13,92 € |
| BG49-18GI | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                                                                               | 14,14 € |
| BG49-18JN | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                                                                               | 14,52 € |
| BG49-18K1 | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                                                                               | 14,84 € |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 34

### MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU     |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BG49-18UC | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                             | 40,30 €  |
| BG4J-0AAT | U  | Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 a, unipolar, amb portafusible articulad de dimensions 22x58 mm                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,71 €   |
| BG4L-09YH | 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 | 30,30 €  |
| BG4L-09YI | U  | Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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 | 29,82 €  |
| BG69-T100 | U  | Interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                                                  | 4,33 €   |
| BG6C-T100 | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet                                                                                                                                                                                 | 118,30 € |
| BG6G-T7NA | U  | Doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                              | 22,46 €  |
| BG6G-T7RC | U  | Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                                                                                                    | 5,84 €   |
| BGW2-093K | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,61 €   |
| BGW2-093L | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,62 €   |
| BGW2-093M | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,36 €   |
| BGW7-20NA | U  | Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,23 €  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 35

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU       |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BGW7-T2JZ | U  | Sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | 3.300,00 € |
| BGWA-0AIU | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,45 €    |
| BGWA-0ALR | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,91 €     |
| BGWC-09N4 | U  | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,17 €     |
| BGWD-0AS2 | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,51 €     |
| BGWD-0AS3 | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,46 €     |
| BGWD-0AS5 | U  | Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,35 €     |
| BGWF-0ARJ | U  | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,38 €     |
| BGY1-10Y0 | U  | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,53 €    |
| BH11-T100 | U  | Lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 107,50 €   |
| BH13-T100 | U  | Llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100,00 €   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 36

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU     |
|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BH13-T110  | U  | Llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 160,00 € |
| BH21-T100  | U  | Llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75,00 €  |
| BH2D-T100  | U  | Downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 77,50 €  |
| BH40-T100  | U  | Conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 548,00 € |
| BH65-T370  | U  | Llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 65,00 €  |
| BHB1-T100  | U  | Lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.                                                                                                                                                                                                                          | 88,00 €  |
| BHN1-T200  | U  | Aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 137,50 € |
| BHN1-T201  | U  | Aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | 100,00 € |
| BHN1-T202  | U  | Aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 42,00 €  |
| BHN1-T300  | U  | Aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 147,50 € |
| BJ11C-0Q7F | U  | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 201,23 € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 37

### MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU     |
|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BJ110-0PMV | Kg | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                                                                                                                                     | 4,90 €   |
| BJ13T100   | U  | Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000                                                                                                                                                                | 125,15 € |
| BJ211-0R4W | U  | Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2                                                                                                                                                                                       | 54,87 €  |
| BJ23T101   | U  | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                           | 278,03 € |
| BJ3E-T100  | U  | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre                                                                                                                                                                                                                        | 36,00 €  |
| BM12-T100  | U  | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma                                                                               | 576,84 € |
| BM16-T101  | U  | Detector termovelocimètric col·locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central.                                                                                                 | 101,23 € |
| BM16-TICO  | U  | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                                    | 63,00 €  |
| BM19-0SYG  | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitó, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, per a col·locació interior                                                                               | 83,98 €  |
| BM33-TZ52  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports                                  | 72,00 €  |
| BM33-TZ5C  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent | 90,77 €  |
| BMDB-T5CP  | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització i cable                                                                    | 49,00 €  |
| BMS0-TZ5B  | U  | Placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons une 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                                                                                                                 | 9,00 €   |
| BMV2-0TBT  | U  | Part proporcional d'elements especials per a detectors; inclou cable amb conductor de coure i cable apantallat                                                                                                                                                                           | 0,49 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 38

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU     |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BMY2-0TBU | U  | Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció                                                                                                                                                                                                                                        | 0,54 €   |
| BMY2-0TBV | U  | Part proporcional d'elements especials per a sirenes                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,49 €   |
| BMY3-0TC7 | U  | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,39 €   |
| BN34-T100 | U  | Vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"                                                                                                                                                                                               | 45,00 €  |
| BN38-0XC1 | U  | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de pn                                                                                                                                                                           | 15,39 €  |
| BN82-T100 | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada                             | 25,00 €  |
| BNE1-T100 | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat                                                                                                                                                                                                                                | 63,84 €  |
| BP41-T3DE | M  | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal                                 | 1,80 €   |
| BP43-T252 | M  | Cable de hdmi col·locat sota tub                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,66 €   |
| BP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígida de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub                                                     | 1,15 €   |
| BP45-TRKX | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, | 0,52 €   |
| BP71-TYD5 | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                                                | 302,00 € |
| BP71-TYD6 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament                                                                             | 205,00 € |
| BP71-TYD7 | U  | Fuetons per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a                                                                                                                                                                                                                            | 5,50 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 39

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU     |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BP7F-T90B | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat                                                                                                                         | 196,00 € |
| BP7K-T200 | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt                                                                                                                                                                                                                                         | 33,00 €  |
| BP7K-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor                                                                                                     | 16,21 €  |
| BP7L-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v                                                                                                                                                                                                                                                 | 54,00 €  |
| BP7M-1WQZ | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm                                                                                                                   | 31,22 €  |
| BP7N-1YBJ | U  | Sòcol per a armari vdi, de planxa d'acer lacat, de mides 600x600 mm (amplària x fondària), i 100 mm d'alçària                                                                                                                                                                                                        | 95,11 €  |
| BPT4-TALY | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau                                                                                                                       | 185,00 € |
| BQ75-TTT2 | U  | Taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.                                                                       | 380,00 € |
| BQ75-TTT3 | U  | Taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df                                                                                   | 696,00 € |
| BQ90-TP14 | M  | P1 a p4: pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.                                                  | 25,00 €  |
| BQ90-TP15 | U  | P5: baldes de 219cm d'acer inoxidable raspallat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm                                                                                         | 319,00 € |
| BQ90-TP16 | U  | P6: prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df. | 550,00 € |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 40

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|------|----|------------|------|
|------|----|------------|------|

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 41

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                        | PREU                     |             |           |           |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------|-----------|
| B03X-0GW5   | M3 | Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra                                                                           | Rend.: 1,000             |             | 99,40 €   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                  | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 1,050 /R x               | 27,75000 =  | 29,13750  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 29,13750  | 29,13750  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 0,750 /R x               | 2,36000 =   | 1,77000   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 1,77000   | 1,77000   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                    | 1,520 x                  | 23,36000 =  | 35,50720  |           |
| B055-067M   | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                 | 0,200 x                  | 163,45000 = | 32,69000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 68,19720  | 68,19720  |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS 1,00% |             |           | 0,29138   |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE             |             |           | 99,39608  |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL   |             |           | 99,39608  |
| 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             |             | 190,45 €  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                  | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 1,050 /R x               | 27,75000 =  | 29,13750  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 29,13750  | 29,13750  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 0,725 /R x               | 2,36000 =   | 1,71100   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 1,71100   | 1,71100   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                          |             |           |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                             | 0,200 x                  | 1,82000 =   | 0,36400   |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                    | 1,380 x                  | 23,36000 =  | 32,23680  |           |
| B054-06DH   | Kg | Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs                                                                                                                                                             | 190,000 x                | 0,34000 =   | 64,60000  |           |
| 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                  | 163,45000 = | 62,11100  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...              |             | 159,31180 | 159,31180 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS 1,00% |             |           | 0,29138   |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE             |             |           | 190,45167 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL   |             |           | 190,45167 |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 42

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                          | PREU                     |             |          |           |
|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----------|-----------|
| B07F-OLT0   | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000             |             | 115,99 € |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Unitats                  | Preu €      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                | 1,000 /R x               | 27,75000 =  | 27,75000 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 27,75000 | 27,75000  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                | 0,700 /R x               | 2,36000 =   | 1,65200  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 1,65200  | 1,65200   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                               | 0,200 x                  | 1,82000 =   | 0,36400  |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                      | 1,580 x                  | 23,36000 =  | 36,90880 |           |
| B055-067M   | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                   | 0,300 x                  | 163,45000 = | 49,03500 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 86,30780 | 86,30780  |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 1,00% |             |          | 0,27750   |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE             |             |          | 115,98730 |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL   |             |          | 115,98730 |
| B07F-OLT4   | 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             |             | 108,98 € |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Unitats                  | Preu €      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                | 1,000 /R x               | 27,75000 =  | 27,75000 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 27,75000 | 27,75000  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                | 0,700 /R x               | 2,36000 =   | 1,65200  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 1,65200  | 1,65200   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                     |                          |             |          |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                               | 0,200 x                  | 1,82000 =   | 0,36400  |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                      | 1,630 x                  | 23,36000 =  | 38,07680 |           |
| 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                  | 163,45000 = | 40,86250 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...              |             | 79,30330 | 79,30330  |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 1,00% |             |          | 0,27750   |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE             |             |          | 108,98280 |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL   |             |          | 108,98280 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 43

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |           |           |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| B07F-0LT5   | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                | Rend.: 1,000           |             | 127,66 €  |           |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 1,000 /R x             | 27,75000 =  | 27,75000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 27,75000  | 27,75000  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 0,700 /R x             | 2,36000 =   | 1,65200   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 1,65200   | 1,65200   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                             | 0,200 x                | 1,82000 =   | 0,36400   |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                    | 1,520 x                | 23,36000 =  | 35,50720  |           |
| 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                | 163,45000 = | 62,11100  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 97,98220  | 97,98220  |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       |           | 0,27750   |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 127,66170 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 127,66170 |
| B07F-0LT6   | M3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000           |             | 235,93 €  |           |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 1,050 /R x             | 27,75000 =  | 29,13750  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 29,13750  | 29,13750  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 0,725 /R x             | 2,36000 =   | 1,71100   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 1,71100   | 1,71100   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                             | 0,200 x                | 1,82000 =   | 0,36400   |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                    | 1,530 x                | 23,36000 =  | 35,74080  |           |
| B054-06DH   | Kg | Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs                                                                                                                                                             | 400,000 x              | 0,34000 =   | 136,00000 |           |
| B055-067M   | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                 | 0,200 x                | 163,45000 = | 32,69000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 204,79480 | 204,79480 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       |           | 0,29138   |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 235,93468 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 235,93468 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 4 4

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |           |           |
|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| 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           |             | 138,17 €  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                | 1,000 /R x             | 27,75000 =  | 27,75000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 27,75000  | 27,75000  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                | 0,700 /R x             | 2,36000 =   | 1,65200   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 1,65200   | 1,65200   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                               | 0,200 x                | 1,82000 =   | 0,36400   |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                      | 1,480 x                | 23,36000 =  | 34,57280  |           |
| 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                | 163,45000 = | 73,55250  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 108,48930 | 108,48930 |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       | 0,27750   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             | 138,16880 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 138,16880 |           |
| B07F-0LT8   | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000           |             | 103,38 €  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                | 1,000 /R x             | 27,75000 =  | 27,75000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 27,75000  | 27,75000  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| C176-00FX   | H  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                | 0,700 /R x             | 2,36000 =   | 1,65200   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 1,65200   | 1,65200   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
| B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                               | 0,200 x                | 1,82000 =   | 0,36400   |           |
| B03L-05N7   | T  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                      | 1,740 x                | 23,36000 =  | 40,64640  |           |
| B055-067M   | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                   | 0,200 x                | 163,45000 = | 32,69000  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal...            |             | 73,70040  | 73,70040  |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       | 0,27750   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             | 103,37990 |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 103,37990 |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI                     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                             |              |            |         | PREU    |
|--------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------|---------|
| B0B6-107E                | Kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2 | Rend.: 1,000 |            |         | 1,55 €  |
|                          |    |                                                                                                        | Unitats      | Preu €     | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:               |    |                                                                                                        |              |            |         |         |
| A01-FEP0                 | H  | Ajudant ferrallista                                                                                    | 0,005 /R x   | 28,55000 = | 0,14275 |         |
| A0F-000I                 | H  | Oficial 1a ferrallista                                                                                 | 0,005 /R x   | 32,16000 = | 0,16080 |         |
| Subtotal...              |    |                                                                                                        |              |            | 0,30355 | 0,30355 |
| Materials:               |    |                                                                                                        |              |            |         |         |
| B0AM-078F                | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                 | 0,0102 x     | 2,19000 =  | 0,02234 |         |
| B0B7-106Q                | Kg | Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2                                          | 1,050 x      | 1,16000 =  | 1,21800 |         |
| Subtotal...              |    |                                                                                                        |              |            | 1,24034 | 1,24034 |
| DESPESES AUXILIARS 1,00% |    |                                                                                                        |              |            |         | 0,00304 |
| COST DIRECTE             |    |                                                                                                        |              |            |         | 1,54693 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL   |    |                                                                                                        |              |            |         | 1,54693 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                  | PREU                      |            |           |           |
|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|
|             | P214O-4RO4 | M3                                                                                                                                                                                  | Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                      | Rend.: 1,000              |            | 173,67 €  |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                   | Preu €     | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |           |           |
| A0D-0007    | H          | Manobre                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                             | 6,375 /R x                | 26,84000 = | 171,10500 |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 171,10500 | 171,10500 |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |           | 2,56658   |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE              |            |           | 173,67158 |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |           |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |           | 173,67158 |
|             | 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              |            | 2,37 €    |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                   | Preu €     | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |           |           |
| A0D-0007    | H          | Manobre                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,014 /R x                | 26,84000 = | 0,37576   |           |
| A0F-000T    | H          | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,014 /R x                | 32,16000 = | 0,45024   |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 0,82600   | 0,82600   |
| 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                   | 1,52000 =  | 1,52000   |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 1,52000   | 1,52000   |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            |           | 0,02065   |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE              |            |           | 2,36665   |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |           |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |           | 2,36665   |
|             | 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              |            | 3,37 €    |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                   | Preu €     | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra:  |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |           |           |
| A01-FEP1    | H          | Ajudant soldador                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,017 /R x                | 28,66000 = | 0,48722   |           |
| A0F-000Y    | H          | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,032 /R x                | 32,69000 = | 1,04608   |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 1,53330   | 1,53330   |
| Maquinària: |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |           |           |
| C206-00DW   | H          | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 0,032 /R x                | 3,50000 =  | 0,11200   |           |
|             |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 0,11200   | 0,11200   |
| Materials:  |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                        |          | PREU     |
|-----|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
|     | 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    | 1,69000 =              | 1,69000  |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 1,69000  | 1,69000  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%    | 0,03833  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | COST DIRECTE           |          | 3,37363  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 3,37363  |
|     | 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 |      |                        |          | 5,45 €   |
|     | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|     | A01-FEP1    | H  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,050        | /R x | 28,66000 =             | 1,43300  |          |
|     | A0F-000Y    | H  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,050        | /R x | 32,69000 =             | 1,63450  |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 3,06750  | 3,06750  |
|     | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      |                        |          |          |
|     | C206-00DW   | H  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,050        | /R x | 3,50000 =              | 0,17500  |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 0,17500  | 0,17500  |
|     | 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    | 2,16000 =              | 2,16000  |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 2,16000  | 2,16000  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,04601  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | COST DIRECTE           |          | 5,44851  |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 5,44851  |
|     | P45C1-10CM2 | M3 | Formigonament de lloses amb formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba                                                                                                                                               | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 135,68 € |
|     | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|     | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,248        | /R x | 26,84000 =             | 6,65632  |          |
|     | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0539       | /R x | 32,16000 =             | 1,73342  |          |
|     |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 8,38974  | 8,38974  |
|     | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      |                        |          |          |
|     | C172-003J   | H  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,103        | /R x | 189,11000 =            | 19,47833 |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                  |                        |        |             | PREU       |
|------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------|------------|
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 19,47833    | 19,47833   |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                             |                        |        |             |            |
| B06F2-LNL3 | M3   |    | Formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                             | 1,020                  | x      | 105,49000 = | 107,59980  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 107,59980   | 107,59980  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%  |             | 0,20974    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |        |             | 135,67761  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |             |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 135,67761  |
| P45G0-L3ZR | M3   |    | Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar ha - 25 / b / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment | Rend.: 1,000           |        |             | 184 , 40 € |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import     |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                             |                        |        |             |            |
| A0D-0007   | H    |    | Manobre                                                                                                                                                                     | 2,052                  | /R x   | 26,84000 =  | 55,07568   |
| A0F-000T   | H    |    | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                           | 0,513                  | /R x   | 32,16000 =  | 16,49808   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 71,57376    | 71,57376   |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                             |                        |        |             |            |
| B06F2-I1I5 | M3   |    | Formigó per armar ha - 25 / b / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                             | 1,050                  | x      | 105,75000 = | 111,03750  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 111,03750   | 111,03750  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%  |             | 1,78934    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |        |             | 184,40060  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |             |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 184,40060  |
| P4BA-3TCC  | Kg   |    | Armadura per a membranes ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                            | Rend.: 1,000           |        |             | 2 , 25 €   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import     |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                             |                        |        |             |            |
| A01-FEP0   | H    |    | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                         | 0,010                  | /R x   | 28,55000 =  | 0,28550    |
| A0F-000I   | H    |    | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                      | 0,012                  | /R x   | 32,16000 =  | 0,38592    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 0,67142     | 0,67142    |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                             |                        |        |             |            |
| B0AM-078F  | Kg   |    | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                      | 0,012                  | x      | 2,19000 =   | 0,02628    |
| B0B6-107E  | Kg   |    | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                       | 1,000                  | x      | 1,54693 =   | 1,54693    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 1,57321     | 1,57321    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%  |             | 0,01007    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |        |             | 2,25470    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |             |            |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | PREU     |
|------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        |             |          | 2,25470  |
| P4BB-D6TI  | M2   |    | Armadura per a membranes ap500 t amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:5-5 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080                                                   | Rend.: 1,000           |             |          | 3,45 €   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |
| A01-FEP0   | H    |    | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                     | 0,018 /R x             | 28,55000 =  | 0,51390  |          |
| A0F-000I   | H    |    | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                  | 0,018 /R x             | 32,16000 =  | 0,57888  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 1,09278  | 1,09278  |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |
| B0AM-078F  | Kg   |    | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                  | 0,012 x                | 2,19000 =   | 0,02628  |          |
| B0B8-108C  | M2   |    | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:5-5 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080                                                                                        | 1,200 x                | 1,93000 =   | 2,31600  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 2,34228  | 2,34228  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,01639  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |          | 3,45145  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 3,45145  |
| 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           |             |          | 14,14 €  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |
| A0D-0007   | H    |    | Manobre                                                                                                                                                                                 | 0,150 /R x             | 26,84000 =  | 4,02600  |          |
| A0F-000B   | H    |    | Oficial 1a                                                                                                                                                                              | 0,300 /R x             | 32,16000 =  | 9,64800  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 13,67400 | 13,67400 |
| 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                | 12,77000 =  | 0,12770  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 0,12770  | 0,12770  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |          | 0,34185  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |          | 14,14355 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 14,14355 |
| P4D9-4SMH  | M2   |    | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta                                                                                                           | Rend.: 1,000           |             |          | 57,55 €  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |
| A01-FEOZ   | H    |    | Ajudant encofrador                                                                                                                                                                      | 0,720 /R x             | 28,55000 =  | 20,55600 |          |
| A0F-000F   | H    |    | Oficial 1a encofrador                                                                                                                                                                   | 0,960 /R x             | 32,16000 =  | 30,87360 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 51,42960 | 51,42960 |



PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                        | PREU                   |        |             |           |
|-----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------|-----------|
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |        |             |           |
|     | B0AK-07AS  | Kg | Clau acer                                                                                                                                                                                         | 0,0988                 | x      | 2,12000 =   | 0,20946   |
|     | B0D21-07OY | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                | 1,9998                 | x      | 0,49000 =   | 0,97990   |
|     | B0D31-07P4 | M3 | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                              | 0,0019                 | x      | 412,69000 = | 0,78411   |
|     | B0D62-07PL | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                      | 0,0201                 | x      | 17,48000 =  | 0,35135   |
|     | B0D70-0CEP | M2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos                                                                                                                                 | 1,1495                 | x      | 2,18000 =   | 2,50591   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |        |             | 4,83073   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     |        | 2,50%       | 1,28574   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |        |             | 57,54607  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    |        | 0,00%       |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 57,54607  |
|     | P4F7-4SMU  | M3 | Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt                                                                                          | Rend.: 1,000           |        |             | 908,88 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |        |             |           |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                           | 5,312                  | /R x   | 26,84000 =  | 142,57408 |
|     | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                 | 13,125                 | /R x   | 32,16000 =  | 422,10000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |        |             | 564,67408 |
|     | 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      | 0,43000 =   | 269,13700 |
|     | B07F-0LSZ  | M3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, 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      | 190,45168 = | 66,60095  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |        |             | 335,73795 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     |        | 1,50%       | 8,47011   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |        |             | 908,88214 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    |        | 0,00%       |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 908,88214 |
|     | 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           |        |             | 687,00 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |        |             |           |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                           | 5,850                  | /R x   | 26,84000 =  | 157,01400 |
|     | A0F-000B   | H  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                        | 9,750                  | /R x   | 32,16000 =  | 313,56000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |        |             | 470,57400 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |        |             |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU    |      |                           |           |
|-----|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------|-----------|
|     | 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    | 0,43000 =                 | 172,74820 |
|     | B07F-0LT7  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 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    | 138,16880 =               | 31,91699  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Subtotal...               | 204,66519 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 11,76435  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | COST DIRECTE              | 687,00354 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 687,00354 |
|     | P5Z25-50UX | M2 | Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Rend.: 1,000              | 23,21 €   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats |      | Preu €                    | Parcial   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           | Import    |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,210   | /R x | 26,84000 =                | 5,63640   |
|     | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,420   | /R x | 32,16000 =                | 13,50720  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Subtotal...               | 19,14360  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           | 19,14360  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           |           |
|     | B0F18-0E2R | U  | Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria ii, ld, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,500  | x    | 0,31000 =                 | 3,25500   |
|     | B07F-0LT8  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0032  | x    | 103,37990 =               | 0,33082   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Subtotal...               | 3,58582   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 0,47859   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | COST DIRECTE              | 23,20801  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 23,20801  |
|     | P652-T24Q  | M2 | Fa5: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® r48 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® m48 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta en sistema placotherm integra o equivalent. |         |      | Rend.: 1,000              | 14,92 €   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats |      | Preu €                    | Parcial   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           | Import    |
|     | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,050   | /R x | 28,55000 =                | 1,42750   |
|     | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,150   | /R x | 33,24000 =                | 4,98600   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Subtotal...               | 6,41350   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           | 6,41350   |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |                           |           |
|     | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000   | x    | 0,24000 =                 | 1,44000   |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

| NUM        | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESCRIPCió                                                                                 |        |            |                        | PREU    |          |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------------------|---------|----------|
|            | B0AQ-07EX | Cu                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Visos, d'acer galvanitzats                                                                 | 0,120  | x          | 3,98000 =              | 0,47760 |          |
|            | B6B0-1BTM | M                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat | 1,020  | x          | 0,81000 =              | 0,82620 |          |
|            | B6B1-0KK3 | M                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària | 1,040  | x          | 1,20000 =              | 1,24800 |          |
|            | B6B1-0KK7 | M                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària  | 3,5672 | x          | 1,24000 =              | 4,42333 |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | Subtotal...            | 8,41513 | 8,41513  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,09620  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | COST DIRECTE           |         | 14,92483 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | COST EXECUCIó MATERIAL |         | 14,92483 |
| P652-T25D  | M2        | Fa4: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n | Rend.: 1,000                                                                               |        |            | 15,53 €                |         |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                                                                                    | Preu € |            | Parcial                | Import  |          |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            |                        |         |          |
| A01-FEPH   | H         | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,050                                                                                      | /R x   | 28,55000 = | 1,42750                |         |          |
| A0F-000R   | H         | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,150                                                                                      | /R x   | 33,24000 = | 4,98600                |         |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | Subtotal...            | 6,41350 | 6,41350  |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            |                        |         |          |
| B0AO-07II  | U         | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,000                                                                                      | x      | 0,24000 =  | 1,44000                |         |          |
| B0AQ-07EX  | Cu        | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,120                                                                                      | x      | 3,98000 =  | 0,47760                |         |          |
| B6B0-1BTL  | M         | Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                           | 1,020                                                                                      | x      | 1,18000 =  | 1,20360                |         |          |
| B6B1-TKK4  | M         | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 o equivalent de 0,7 mm de gruix                                                                                                                                 | 1,040                                                                                      | x      | 1,14000 =  | 1,18560                |         |          |
| B6B1-TKK8  | M         | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntants formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de muntants placo® thm75 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n                                                                       | 3,570                                                                                      | x      | 1,32000 =  | 4,71240                |         |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | Subtotal...            | 9,01920 | 9,01920  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,09620  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | COST DIRECTE           |         | 15,52890 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |            | COST EXECUCIó MATERIAL |         | 15,52890 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU                |             |          |          |
|------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|----------|----------|
| P653-TILY  | M2   |    | Fa2: subministrament i col.locació en sistema de tancament platherm integra o equivalent de placa tipus glasrocâ® x 13 o equivalent en plaques de 1200mm., placa para exterior revestida amb materials de fibra de vidre, amb tractament uv, altament hidrofugada, fixada mecànicament amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm gruix de la placa 12,5mm. tolerància de gruix de la placa+-0,7mm. tipus de vora longitudinal ba bora afinada tipus de vora transversal bc bora quadrada conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 5 reacció al foc: a1 designació del tipus de placa segons ce gm f i d r h1 absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1) pes aproximat per m²: 10,9 kg/mâ² resistència a flexió longitudinal:>= 725 n resistència a flexió transversal: >= 300 n | Rend.: 1,000        |             | 34,75 €  |          |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats             | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A01-FEP3   | H    |    | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,110 /R x          | 28,55000 =  | 3,14050  |          |
| A0F-000D   | H    |    | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,330 /R x          | 32,16000 =  | 10,61280 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal... | 13,75330 | 13,75330 |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |             |          |          |
| B0AO-07II  | U    |    | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,000 x             | 0,24000 =   | 1,44000  |          |
| B0AQ-07EX  | Cu   |    | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,120 x             | 3,98000 =   | 0,47760  |          |
| B0AQ-07GR  | Cu   |    | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,420 x             | 12,82000 =  | 5,38440  |          |
| B0CC0-T10Z | M2   |    | Placa tipus glasrocâ® x 13 o equivalent en plaques de 1200mm., placa para exterior revestida amb materials de fibra de vidre, amb tractament uv, altament hidrofugada gruix de la placa 12,5mm. tolerància de gruix de la placa+-0,7mm. tipus de vora longitudinal ba bora afinada tipus de vora transversal bc bora quadrada conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 5 reacció al foc: a1 designació del tipus de placa segons ce gm f i d r h1 absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1) pes aproximat per m²: 10,9 kg/mâ² resistència a flexió longitudinal:>= 725 n resistència a flexió transversal: >= 300 n                                                                                                                                                                      | 1,050 x             | 11,16000 =  | 11,71800 |          |
| B6B0-1BTM  | M    |    | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,470 x             | 0,81000 =   | 0,38070  |          |
| 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             | 1,54000 =   | 1,23200  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal... | 20,79270 | 20,79270 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS  | 1,50%       |          | 0,20630  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE        |             |          | 34,75230 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES | 0,00%       |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA                                                                                         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                      |            |          |          |
|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 34,75230 |          |
| P653-TMT7  | M2   | Fa6:                                                                                       | subministrament i col.locació en sistema de tancament interior de sistema platherm integra o equivalent amb doble placa de guix laminat tipus placo phonique13 o equivalent, segons la norma une-en 520, fixades mecànicament a estructura de suport amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm, amb tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.<br>gruix de la placa 12,5mm.<br>tolerància de gruix de la placa+-0,5mm.<br>tipus de vora longitudinal ba bora afinada<br>tipus de vora transversal bc bora quadrada<br>conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k<br>factor de difusió de vapor d'aigua (μ) : 10<br>reacció al foc: a2-s1d0<br>designació del tipus de placa segons ce d i f<br>absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1)<br>pes aproximat per m²: 12 kg/m²<br>resistència a flexió longitudinal:>= 550 n<br>resistència a flexió transversal: >= 210 n | Rend.: 1,000              |            | 38,93 €  |          |
| Mà d'obra: |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
| A01-FEP3   | H    | Ajudant col·locador                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,110 /R x                | 28,55000 = | 3,14050  |          |
| A0F-000D   | H    | Oficial 1a col·locador                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,150 /R x                | 32,16000 = | 4,82400  |          |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...               |            | 7,96450  | 7,96450  |
| Materials: |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |            |          |          |
| B0AO-07II  | U    | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000 x                   | 0,24000 =  | 1,44000  |          |
| B0AQ-07EX  | Cu   | Visos, d'acer galvanitzats                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,120 x                   | 3,98000 =  | 0,47760  |          |
| B0AQ-07GR  | Cu   | Visos per a plaques de guix laminat                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,360 x                   | 12,82000 = | 4,61520  |          |
| B0CC0-T1OV | M2   | Placa de guix laminat tipus placo phonique13 o equivalent, segons la norma une-en 520      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,120 x                   | 10,63000 = | 22,53560 |          |
| B6B0-1BTM  | M    | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,470 x                   | 0,81000 =  | 0,38070  |          |
| 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                   | 1,54000 =  | 1,23200  |          |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...               |            | 30,84110 | 30,84110 |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,11947  |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE              |            |          | 38,92507 |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 38,92507 |
| P772-TG5R  | M2   | Fa3:                                                                                       | barrera impermeabilitzant en sistema placotherm o equivalent amb lamina flexible de baixa resistència al pas de vapor d'aigua (transpirable), tipus placotherm lamina o equivalent col·locada fixada a muntants i rails d'estructura de suport, segons une-en 13859-2, láminas flexibles para impermeabilización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000              |            | 16,28 €  |          |
|            |      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | PREU     |          |
|------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|----------|----------|
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |                        |          |          |
| A0D-0007   | H    |    | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,320        | /R x   | 26,84000 =             | 8,58880  |          |
| A0F-000S   | H    |    | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,160        | /R x   | 32,16000 =             | 5,14560  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | Subtotal...            | 13,73440 | 13,73440 |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |                        |          |          |
| B771-TBQF  | M2   |    | Lamina flexible de baixa resistència al pas de vapor d'aigua (transpirable), tipus placotherm lamina o equivalent inclos elements de sistema de fixació                                                                                                                                                         | 1,050        | x      | 2,23000 =              | 2,34150  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | Subtotal...            | 2,34150  | 2,34150  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,20602  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | COST DIRECTE           |          | 16,28192 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 16,28192 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |                        |          |          |
| P7C25-TFA7 | M2   |    | Fa7: aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 100 mm de gruix, tipus weber o equivalent resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 5.714 i 5,161 m2·k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques o adherit amb morter tipus webertherm | Rend.: 1,000 |        |                        | 35,29 €  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import   |          |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |                        |          |          |
| A0D-0007   | H    |    | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,050        | /R x   | 26,84000 =             | 1,34200  |          |
| A0F-000T   | H    |    | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,100        | /R x   | 32,16000 =             | 3,21600  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | Subtotal...            | 4,55800  | 4,55800  |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |                        |          |          |
| B090-06VV  | Kg   |    | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè                                                                                                                                                                                                                                | 0,315        | x      | 6,44000 =              | 2,02860  |          |
| B7C25-183J | M2   |    | Planxa de poliestirè extruït (xps), de 160 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 5.714 i 5,161 m2·k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa                                                                                                                       | 1,050        | x      | 24,19000 =             | 25,39950 |          |
| B7CZ2-0IRB | U    |    | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                             | 3,000        | x      | 1,08000 =              | 3,24000  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | Subtotal...            | 30,66810 | 30,66810 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,06837  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | COST DIRECTE           |          | 35,29447 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 35,29447 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                      |            |         |         |
|------------|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---------|---------|
|            | P7C45-TPV3  | M2 | Subministrament i col.locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 48 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques: resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667) la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667) reacció al foc: a1 (une en 12667) densitat: de 10,5 a 220 kg/m3 | Rend.: 1,000              |            | 8,81 €  |         |
| Mà d'obra: |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                   | Preu €     | Parcial | Import  |
|            | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,030 /R x                | 26,84000 = | 0,80520 |         |
|            | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,060 /R x                | 32,16000 = | 1,92960 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 2,73480 | 2,73480 |
| Materials: |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |         |         |
|            | B7C93-T0ITM | M2 | Aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 48 mm de gruix complint la norma une en 13162 dades tècniques/característiques físiques: resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667) la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667) reacció al foc: a1 (une en 12667) densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                           | 1,050 x                   | 5,75000 =  | 6,03750 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 6,03750 | 6,03750 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |         | 0,04102 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              |            |         | 8,81332 |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |         |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |         | 8,81332 |
|            | P81D-3GCQ   | M  | Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000              |            | 6,96 €  |         |
| Mà d'obra: |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                   | Preu €     | Parcial | Import  |
|            | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,030 /R x                | 26,84000 = | 0,80520 |         |
|            | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,060 /R x                | 32,16000 = | 1,92960 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 2,73480 | 2,73480 |
| Materials: |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |         |         |
|            | B810-0P3P   | M  | Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,020 x                   | 4,10000 =  | 4,18200 |         |
|            |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 4,18200 | 4,18200 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU                          |
|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS 1,50%      |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,04102                       |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE                  |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,95782                       |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL        |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,95782                       |
| P881-TFA1  | M2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fa1: formació de capes d'estucat en sistema sate de revestiment de façana amb capes successives seguint els següent procés:<br>3, 4, i 5.- morter base webertherm base plus, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | Rend.: 1,000                  |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 37,64 €                       |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats Preu € Parcial Import |
| Mà d'obra: |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| A0D-0007   | H    | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26,84000 = 2,68400            |
| A0F-000H   | H    | Oficial 1a estucador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,300 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32,16000 = 9,64800            |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal... 12,33200 12,33200 |
| Materials: |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| B896-TFA1  | M2   | Tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. | 1,000 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25,00000 = 25,00000           |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal... 25,00000 25,00000 |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS 2,50%      |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,30830                       |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE                  |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 37,64030                      |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL        |
|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 37,64030                      |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                      |            |          |          |
|------------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
| P881-TFA2  | M2   |    | Formació de capes d'estucat en sistema sate de revestiment de façana amb capes successives seguint els següent procés:<br>3, 4, i 5.- morter base webertherm base plus, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | Rend.: 1,000              |            | 37,64 €  |          |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
| A0D-0007   | H    |    | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x                | 26,84000 = | 2,68400  |          |
| A0F-000H   | H    |    | Oficial 1a estucador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,300 /R x                | 32,16000 = | 9,64800  |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |            | 12,33200 | 12,33200 |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |            |          |          |
| B896-TFA2  | M2   |    | 3, 4, i 5.- morter base webert, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.                                                                                                                                         | 1,000 x                   | 25,00000 = | 25,00000 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |            | 25,00000 | 25,00000 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            |          | 0,30830  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE              |            |          | 37,64030 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 37,64030 |
| P8Z0-TFA7  | M2   |    | Malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rend.: 1,000              |            | 6,78 €   |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |

Pàg.: 59

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                     |                               | PREU             |
|-----|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------|
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               |                  |
|     | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,060   | /R x                | 32,16000 =                    | 1,92960          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | Subtotal...                   | 1,92960          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               | 1,92960          |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               |                  |
|     | B8ZA-TFA7  | M2 | Malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm. | 1,000   | x                   | 4,82000 =                     | 4,82000          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | Subtotal...                   | 4,82000          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               | 4,82000          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,02894          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | COST DIRECTE                  | 6,77854          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |                  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>6,77854</b>   |
|     | PDB3-I3QJ  | U  | Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 30 / b / 20 / xa1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm                                                                                                              |         | <b>Rend.: 1,000</b> |                               | <b>127,66 €</b>  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats | Preu €              | Parcial                       | Import           |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               |                  |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,3996  | /R x                | 26,84000 =                    | 10,72526         |
|     | A0F-000S   | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,3996  | /R x                | 32,16000 =                    | 12,85114         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | Subtotal...                   | 23,57640         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               | 23,57640         |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               |                  |
|     | B069-I4L6  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-20/b/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm                                                                                                                                                                                           | 0,4988  | x                   | 92,75000 =                    | 46,26370         |
|     | B06F1-I3QK | M3 | Formigó en massa hm - 30 / b / 20 / xa1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5                                                                                                                                                                                                                   | 0,4988  | x                   | 115,20000 =                   | 57,46176         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | Subtotal...                   | 103,72546        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               | 103,72546        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,35365          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | COST DIRECTE                  | 127,65551        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |                  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>127,65551</b> |
|     | PDB3-I7M4  | U  | Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm                                                                                                               |         | <b>Rend.: 1,000</b> |                               | <b>70,49 €</b>   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats | Preu €              | Parcial                       | Import           |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               |                  |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,3996  | /R x                | 26,84000 =                    | 10,72526         |
|     | A0F-000S   | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,3996  | /R x                | 32,16000 =                    | 12,85114         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     | Subtotal...                   | 23,57640         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                     |                               | 23,57640         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI                     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                     | PREU    |      |                        |          |
|-----|--------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|
|     | Materials:<br>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                                                                                                                  | 0,4988  | x    | 93,35000 =             | 46,56298 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 46,56298 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST DIRECTE           |          |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |          |
|     | PDB3-IDXP                | U  | Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural hne-20/b/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm |         |      | Rend.: 1,000           | 122,87 € |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|     | Mà d'obra:               |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        | Import   |
|     | A0D-0007                 | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                        | 0,3996  | /R x | 26,84000 =             | 10,72526 |
|     | A0F-000S                 | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                      | 0,3996  | /R x | 32,16000 =             | 12,85114 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 23,57640 |
|     | Materials:               |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |          |
|     | B069-I4L6                | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-20/b/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                          | 0,4988  | x    | 92,75000 =             | 46,26370 |
|     | B06F1-IDXR               | M3 | Formigó en massa hm - 35 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                  | 0,4988  | x    | 105,60000 =            | 52,67328 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 98,93698 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST DIRECTE           |          |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |          |
|     | PDB6-5CAE                | M  | Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6                                                                                                    |         |      | Rend.: 1,000           | 81,00 €  |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|     | Mà d'obra:               |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        | Import   |
|     | A0D-0007                 | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                        | 0,400   | /R x | 26,84000 =             | 10,73600 |
|     | A0F-000S                 | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                      | 0,400   | /R x | 32,16000 =             | 12,86400 |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 23,60000 |
|     | Maquinària:              |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |          |
|     | C13C-00LP                | H  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                   | 0,101   | /R x | 61,08000 =             | 6,16908  |
|     |                          |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 6,16908  |
|     | Materials:               |    |                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |          |
|     | BDD5-0M3U                | M  | Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada                                                                                                                                      | 1,050   | x    | 47,94000 =             | 50,33700 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                        | PREU    |      |                        |           |
|-----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|-----------|
|     | B07F-OLT4  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 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 | 0,005   | x    | 108,98280 =            | 0,54491   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 50,88191  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | COST DIRECTE           | 81,00499  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 81,00499  |
|     | PDBD-H86M  | U  | Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra                                           |         |      | Rend.: 1,000           | 23,00 €   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats |      | Preu €                 | Parcial   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        | Import    |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,300   | /R x | 26,84000 =             | 8,05200   |
|     | A0F-000S   | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                         | 0,300   | /R x | 32,16000 =             | 9,64800   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 17,70000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        | 17,70000  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        |           |
|     | BDD4-H4XN  | U  | Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes                                                                                                         | 1,000   | x    | 4,05000 =              | 4,05000   |
|     | B07F-OLT4  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 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 | 0,009   | x    | 108,98280 =            | 0,98085   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 5,03085   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | COST DIRECTE           | 22,99635  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 22,99635  |
|     | PDBF-DFX1  | U  | Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124 col·locat amb morter       |         |      | Rend.: 1,000           | 253,16 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats |      | Preu €                 | Parcial   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        | Import    |
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,410   | /R x | 26,84000 =             | 11,00440  |
|     | A0F-000S   | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                         | 0,410   | /R x | 32,16000 =             | 13,18560  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 24,19000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        | 24,19000  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        |           |
|     | B07L-1PYA  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                           | 0,0357  | x    | 49,79000 =             | 1,77750   |
|     | BDK5-1KIB  | U  | Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe d400 segons norma une-en 124                              | 1,000   | x    | 226,83000 =            | 226,83000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 228,60750 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |                        | 228,60750 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                   |            |         |           |
|------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------|-----------|
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,36285   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE           |            |         | 253,16035 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |           |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 253,16035 |
| PFB3-DVVC  | M    |    | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 20, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000           |            |         | 8,63 €    |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import    |
| A01-FEPH   | H    |    | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,1181 /R x            | 28,55000 = | 3,37176 |           |
| A0F-000R   | H    |    | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,1181 /R x            | 33,24000 = | 3,92564 |           |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...            |            | 7,29740 | 7,29740   |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |            |         |           |
| BFB3-096B  | M    |    | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 20, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2                                                                                                                                                                                                                                              | 1,020 x                | 0,70000 =  | 0,71400 |           |
| BFWF-09U3  | U    |    | Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,150 x                | 3,25000 =  | 0,48750 |           |
| BFYH-0A2L  | U    |    | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 x                | 0,02000 =  | 0,02000 |           |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...            |            | 1,22150 | 1,22150   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,10946   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE           |            |         | 8,62836   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |           |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 8,62836   |
| PFB3-DVVD  | M    |    | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 25, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000           |            |         | 10,49 €   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import    |
| A01-FEPH   | H    |    | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,1433 /R x            | 28,55000 = | 4,09122 |           |
| A0F-000R   | H    |    | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,1433 /R x            | 33,24000 = | 4,76329 |           |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...            |            | 8,85451 | 8,85451   |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |            |         |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                    |              |      |                           |          | PREU     |
|-----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|----------|----------|
|     | BFB3-095R  | M  | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 25, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2 | 1,020        | x    | 0,85000 =                 | 0,86700  |          |
|     | BFWF-09TW  | U  | Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                              | 0,150        | x    | 4,09000 =                 | 0,61350  |          |
|     | BFYH-0A2M  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió           | 1,000        | x    | 0,02000 =                 | 0,02000  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | Subtotal...               | 1,50050  | 1,50050  |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,13282  |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | COST DIRECTE              |          | 10,48783 |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 10,48783 |
|     | PG1A-DGLR  | U  | Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada                                         | Rend.: 1,000 |      |                           |          | 26,81 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                               | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                               |              |      |                           |          |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                          | 0,080        | /R x | 28,50000 =                | 2,28000  |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                       | 0,100        | /R x | 33,24000 =                | 3,32400  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | Subtotal...               | 5,60400  | 5,60400  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                               |              |      |                           |          |          |
|     | BG18-0BX3  | U  | Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar                                       | 1,000        | x    | 21,12000 =                | 21,12000 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | Subtotal...               | 21,12000 | 21,12000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,08406  |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | COST DIRECTE              |          | 26,80806 |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 26,80806 |
|     | PG1B-DGX5  | U  | Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i muntada superficialment                                             | Rend.: 1,000 |      |                           |          | 35,22 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                               | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                               |              |      |                           |          |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                          | 0,025        | /R x | 28,50000 =                | 0,71250  |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                       | 0,025        | /R x | 33,24000 =                | 0,83100  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                               |              |      | Subtotal...               | 1,54350  | 1,54350  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                               |              |      |                           |          |          |
|     | BG19-0BZ5  | U  | Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment                                        | 1,000        | x    | 32,03000 =                | 32,03000 |          |
|     | BGW2-093L  | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució                                                                                           | 1,000        | x    | 1,62000 =                 | 1,62000  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU                   |            |         |          |
|------------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------|----------|
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            | 33,65000   |         | 33,65000 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,02315  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |            |         | 35,21665 |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 35,21665 |
| PG2N-EUJP  |      | M  | Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat                                              | Rend.: 1,000           |            |         | 1,78 €   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |         |          |
| A01-FEPD   |      | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,020 /R x             | 28,50000 = | 0,57000 |          |
| A0F-000E   |      | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                              | 0,016 /R x             | 33,24000 = | 0,53184 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 1,10184 | 1,10184  |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |         |          |
| BG2Q-1KSW  |      | M  | Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                               | 1,020 x                | 0,65000 =  | 0,66300 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 0,66300 | 0,66300  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,01653  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |            |         | 1,78137  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 1,78137  |
| PG2P-6SZ8  |      | M  | Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment | Rend.: 1,000           |            |         | 5,90 €   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import   |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |         |          |
| A01-FEPD   |      | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,050 /R x             | 28,50000 = | 1,42500 |          |
| A0F-000E   |      | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                              | 0,032 /R x             | 33,24000 = | 1,06368 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 2,48868 | 2,48868  |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |         |          |
| BG2P-1KUJY |      | M  | Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                              | 1,020 x                | 3,14000 =  | 3,20280 |          |
| BGWC-09N4  |      | U  | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc                                                                                                                                                                                                              | 1,000 x                | 0,17000 =  | 0,17000 |          |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 3,37280 | 3,37280  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

| NUM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                   |             |         |          |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|----------|
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,03733  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             |         | 5,89881  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 5,89881  |
|     | PG33-E5YL  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment | Rend.: 1,000           |             |         | 10,18 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |         |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,065 /R x             | 28,50000 =  | 1,85250 |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,065 /R x             | 33,24000 =  | 2,16060 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        | Subtotal... | 4,01310 | 4,01310  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |         |          |
|     | BG33-G2SJ  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                            | 1,020 x                | 5,99000 =   | 6,10980 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        | Subtotal... | 6,10980 | 6,10980  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,06020  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             |         | 10,18310 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 10,18310 |
|     | PG33-E75A  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub          | Rend.: 1,000           |             |         | 8,17 €   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |         |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,040 /R x             | 28,50000 =  | 1,14000 |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,040 /R x             | 33,24000 =  | 1,32960 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        | Subtotal... | 2,46960 | 2,46960  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |         |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                                                                            | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU    |      |                           |         |
|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------|---------|
|            | BG33-G2VQ | M                                                                                                                                                                                                                                                             | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums | 1,020   | x    | 5,55000 =                 | 5,66100 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | Subtotal...               | 5,66100 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,03704 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | COST DIRECTE              | 8,16764 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 8,16764 |
|            | PG35-DYDL | M                                                                                                                                                                                                                                                             | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub              |         |      | Rend.: 1,000              | 3,69 €  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats |      | Preu €                    | Parcial |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |                           | Import  |
| A01-FEPD   | H         | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,040   | /R x | 28,50000 =                | 1,14000 |
| A0F-000E   | H         | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,040   | /R x | 33,24000 =                | 1,32960 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | Subtotal...               | 2,46960 |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |                           |         |
| BG35-06E4  | M         | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,020   | x    | 1,16000 =                 | 1,18320 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | Subtotal...               | 1,18320 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,03704 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | COST DIRECTE              | 3,68984 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 3,68984 |
|            | PG35-DYDZ | M                                                                                                                                                                                                                                                             | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub             |         |      | Rend.: 1,000              | 6,27 €  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats |      | Preu €                    | Parcial |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |                           | Import  |
| A01-FEPD   | H         | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,050   | /R x | 28,50000 =                | 1,42500 |
| A0F-000E   | H         | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,050   | /R x | 33,24000 =                | 1,66200 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      | Subtotal...               | 3,08700 |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |                           |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU    |      |                        |                   |
|-----|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|-------------------|
|     | BG35-06E5  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575 | 1,020   | x    | 3,08000 =              | 3,14160           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 3,14160           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50% 0,04631     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST DIRECTE           | 6,27490           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%             |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 6,27490           |
|     | PG47-EOH2  | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                   |         |      | Rend.: 1,000           | 26,96 €           |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats |      | Preu €                 | Parcial Import    |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200   | /R x | 28,50000 =             | 5,70000           |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200   | /R x | 33,24000 =             | 6,64800           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 12,34800 12,34800 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |                   |
|     | BG49-189P  | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                             | 1,000   | x    | 13,92000 =             | 13,92000          |
|     | BGWD-0AS2  | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                                                               | 1,000   | x    | 0,51000 =              | 0,51000           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 14,43000 14,43000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50% 0,18522     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST DIRECTE           | 26,96322          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%             |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 26,96322          |
|     | PG47-EOH4  | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                   |         |      | Rend.: 1,000           | 27,18 €           |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats |      | Preu €                 | Parcial Import    |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200   | /R x | 28,50000 =             | 5,70000           |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200   | /R x | 33,24000 =             | 6,64800           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | Subtotal...            | 12,34800 12,34800 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                        |                   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                         |              |      |                        |          | PREU     |
|-----|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
|     | BG49-18GI  | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din | 1,000        | x    | 14,14000 =             | 14,14000 |          |
|     | BGWD-0AS2  | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                   | 1,000        | x    | 0,51000 =              | 0,51000  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 14,65000 | 14,65000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,18522  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST DIRECTE           |          | 27,18322 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 27,18322 |
|     | PG47-EOH6  | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din       | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 27,56 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                               | 0,200        | /R x | 28,50000 =             | 5,70000  |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                            | 0,200        | /R x | 33,24000 =             | 6,64800  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 12,34800 | 12,34800 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|     | BG49-18JN  | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din | 1,000        | x    | 14,52000 =             | 14,52000 |          |
|     | BGWD-0AS2  | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                   | 1,000        | x    | 0,51000 =              | 0,51000  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 15,03000 | 15,03000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,18522  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST DIRECTE           |          | 27,56322 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 27,56322 |
|     | PG47-EOH8  | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din       | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 27,88 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                               | 0,200        | /R x | 28,50000 =             | 5,70000  |          |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                            | 0,200        | /R x | 33,24000 =             | 6,64800  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 12,34800 | 12,34800 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                         | PREU  |   |                        |          |
|-----|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------------------|----------|
|     | BG49-18K1 | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din | 1,000 | x | 14,84000 =             | 14,84000 |
|     | BGWD-0AS2 | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                   | 1,000 | x | 0,51000 =              | 0,51000  |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   | Subtotal...            | 15,35000 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   | COST DIRECTE           |          |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        | 27,88322 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |   |                        |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU         |      |                        |          |          |
|------------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
|            | BG46-19RA | U  | Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons una 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din                                                                                                                                                    | 1,000        | x    | 36,93000 =             | 36,93000 |          |
|            | BGWD-0AS2 | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000        | x    | 0,51000 =              | 0,51000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...            | 37,44000 | 37,44000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,18522  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST DIRECTE           |          | 49,97322 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 49,97322 |
|            | PG4B-DX37 | U  | Interrupctor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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          | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 47,87 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200        | /R x | 28,50000 =             | 5,70000  |          |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,350        | /R x | 33,24000 =             | 11,63400 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...            | 17,33400 | 17,33400 |
| Materials: | BG4L-09YI | U  | Interrupctor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din | 1,000        | x    | 29,82000 =             | 29,82000 |          |
|            | BGWD-0AS3 | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000        | x    | 0,46000 =              | 0,46000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...            | 30,28000 | 30,28000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,26001  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST DIRECTE           |          | 47,87401 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 47,87401 |
|            | PG4B-DX3E | 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          | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 48,35 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,200        | /R x | 28,50000 =             | 5,70000  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                           | PREU      |
|-----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|-----------|
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,350        | /R x   | 33,24000 =                | 11,63400  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | Subtotal...               | 17,33400  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           | 17,33400  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | BG4L-09YH  | U  | Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din | 1,000        | x      | 30,30000 =                | 30,30000  |
|     | BGWD-0AS3  | U  | Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000        | x      | 0,46000 =                 | 0,46000   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | Subtotal...               | 30,76000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           | 30,76000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,26001   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | COST DIRECTE              | 48,35401  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 48,35401  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | PG4N-DQUB  | U  | Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 a, unipolar, amb portafusible articulad de 22x58 mm i muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                         | Rend.: 1,000 |        |                           | 15,87 €   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,100        | /R x   | 28,50000 =                | 2,85000   |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,116        | /R x   | 33,24000 =                | 3,85584   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | Subtotal...               | 6,70584   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           | 6,70584   |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | BG4J-0AAT  | U  | Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 a, unipolar, amb portafusible articulad de dimensions 22x58 mm                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000        | x      | 8,71000 =                 | 8,71000   |
|     | BGWD-0AS5  | U  | Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x      | 0,35000 =                 | 0,35000   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | Subtotal...               | 9,06000   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           | 9,06000   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,10059   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | COST DIRECTE              | 15,86643  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 15,86643  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | PGE0-CSUV  | U  | Equip multifunció per a instal·lació fotovoltaica amb funcions d'inversor, carregador i regulador, de 1500 va de potència, monofàsic de 230 v d'ona sinusoidal pura, rendiment mínim 94 %, col·locat i connectat                                                                                                                                              | Rend.: 1,000 |        |                           | 156,67 €  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           |           |
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,500        | /R x   | 28,50000 =                | 71,25000  |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,500        | /R x   | 33,24000 =                | 83,10000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        | Subtotal...               | 154,35000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |                           | 154,35000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |             |           |            |
|------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|------------|
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 2,31525    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |           | 156,66525  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 156,66525  |
| PGE3-CHH9  |      | U  | Kit bateria estacionaria per a instal·lació fotovoltaica de 12 v, amb 6 mòduls de bateria estacionaria per a instal·lació fotovoltaica tipus opzv, amb electròlit de gel, de 2 v de tensió nominal i 750 a-h c100, hermètica i lliure de manteniment, elèctrode positiu tubular, cos d'abs, alta estabilitat als cicles de càrrega i descàrrega, instal·lades i amb connectors entre bateries                                                                                                                                                                                           | Rend.: 1,000           |             |           | 125,33 €   |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import     |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |            |
| A01-FEPD   | H    |    | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000 /R x             | 28,50000 =  | 57,00000  |            |
| A0F-000E   | H    |    | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,000 /R x             | 33,24000 =  | 66,48000  |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 123,48000 | 123,48000  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 1,85220    |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |           | 125,33220  |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 125,33220  |
| PGE5-I2JZ  |      | U  | Sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | Rend.: 1,000           |             |           | 3.556,03 € |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import     |
| Mà d'obra: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |            |
| A01-FEPD   | H    |    | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,400 /R x             | 28,50000 =  | 96,90000  |            |
| A0F-000E   | H    |    | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,400 /R x             | 33,24000 =  | 113,01600 |            |
|            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 209,91600 | 209,91600  |
| Materials: |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |            |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |        |               |             |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|---------------|-------------|
|            | BGW7-20NA  | U  | Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,200                  | x      | 10,23000 =    | 42,96600    |
|            | BGW7-T2JZ  | U  | Sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | 1,000                  | x      | 3.300,00000 = | 3.300,00000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...            |        | 3.342,96600   | 3.342,96600 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%  |               | 3,14874     |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |        |               | 3.556,03074 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |               |             |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |               | 3.556,03074 |
|            | PJ211-3E9F | U  | Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000           |        |               | 67,16 €     |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu € | Parcial       | Import      |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |        |               |             |
|            | A01-FEPE   | H  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,075                  | /R x   | 28,50000 =    | 2,13750     |
|            | A0F-000N   | H  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,300                  | /R x   | 33,24000 =    | 9,97200     |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...            |        | 12,10950      | 12,10950    |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |        |               |             |
|            | BJ211-0R4W | U  | Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000                  | x      | 54,87000 =    | 54,87000    |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...            |        | 54,87000      | 54,87000    |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%  |               | 0,18164     |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |        |               | 67,16114    |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |               |             |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |               | 67,16114    |
|            | PN38-EBYF  | U  | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de pn i preu alt, muntada superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000           |        |               | 25,74 €     |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu € | Parcial       | Import      |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |        |               |             |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                            |         |        |                        | PREU     |
|-----|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------|----------|
|     | A01-FEPH    | H  | Ajudant muntador                                                                                                                      | 0,165   | /R x   | 28,55000 =             | 4,71075  |
|     | A0F-000R    | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                   | 0,165   | /R x   | 33,24000 =             | 5,48460  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 10,19535 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 10,19535 |
|     | Materials:  |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | BN38-0XC1   | U  | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 "", i preu alt de 16 bar de pn      | 1,000   | x      | 15,39000 =             | 15,39000 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 15,39000 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 15,39000 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 0,15293  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | COST DIRECTE           | 25,73828 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 25,73828 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | PY04-5T84   | U  | Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix b1 i acabat lliscat amb guix c6 |         |        | Rend.: 1,000           | 14,25 €  |
|     |             |    |                                                                                                                                       | Unitats | Preu € | Parcial                | Import   |
|     | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                               | 0,220   | /R x   | 26,84000 =             | 5,90480  |
|     | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                     | 0,250   | /R x   | 32,16000 =             | 8,04000  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 13,94480 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 13,94480 |
|     | Materials:  |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                 | 0,001   | x      | 1,82000 =              | 0,00182  |
|     | B059-06FN   | Kg | Guix de designació c6/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                                            | 0,0051  | x      | 0,19000 =              | 0,00097  |
|     | B059-06FO   | Kg | Guix de designació b1/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                                            | 0,505   | x      | 0,19000 =              | 0,09595  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 0,09874  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 0,09874  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 0,20917  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | COST DIRECTE           | 14,25271 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 14,25271 |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | PY05-5CIE   | M  | Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix b1                                                 |         |        | Rend.: 1,000           | 5,03 €   |
|     |             |    |                                                                                                                                       | Unitats | Preu € | Parcial                | Import   |
|     | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                               | 0,040   | /R x   | 26,84000 =             | 1,07360  |
|     | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                     | 0,100   | /R x   | 32,16000 =             | 3,21600  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 4,28960  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 4,28960  |
|     | Maquinària: |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | C20D-FEQ6   | H  | Màquina de fer regates                                                                                                                | 0,040   | /R x   | 2,33000 =              | 0,09320  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        | Subtotal...            | 0,09320  |
|     |             |    |                                                                                                                                       |         |        |                        | 0,09320  |
|     | Materials:  |    |                                                                                                                                       |         |        |                        |          |
|     | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                 | 0,002   | x      | 1,82000 =              | 0,00364  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                       | PREU    |      |                        |          |
|------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|
|      | B059-06FO  | Kg | Guix de designació b1/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                       | 3,030   | x    | 0,19000 =              | 0,57570  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | Subtotal...            | 0,57934  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | COST DIRECTE           | 5,02648  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 5,02648  |
|      | PY05-5CIV  | M  | Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix b1 i acabat lliscat amb guix c6 |         |      | Rend.: 1,000           | 11,31 €  |
|      |            |    |                                                                                                                  | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|      | Mà d'obra: |    |                                                                                                                  |         |      |                        | Import   |
|      | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                          | 0,250   | /R x | 26,84000 =             | 6,71000  |
|      | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                | 0,120   | /R x | 32,16000 =             | 3,85920  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | Subtotal...            | 10,56920 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      |                        | 10,56920 |
|      | Materials: |    |                                                                                                                  |         |      |                        |          |
|      | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                            | 0,002   | x    | 1,82000 =              | 0,00364  |
|      | B059-06FN  | Kg | Guix de designació c6/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                       | 0,0404  | x    | 0,19000 =              | 0,00768  |
|      | B059-06FO  | Kg | Guix de designació b1/20/2, segons la norma une-en 13279-1                                                       | 3,030   | x    | 0,19000 =              | 0,57570  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | Subtotal...            | 0,58702  |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | COST DIRECTE           | 11,31476 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 11,31476 |
| P- 1 | EC1K1502   | M2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament                        |         |      | Rend.: 1,000           | 98,11 €  |
|      |            |    |                                                                                                                  | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|      | Mà d'obra: |    |                                                                                                                  |         |      |                        | Import   |
|      | A012E000   | H  | Oficial 1a vidrier                                                                                               | 1,000   | /R x | 31,24000 =             | 31,24000 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | Subtotal...            | 31,24000 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      |                        | 31,24000 |
|      | Materials: |    |                                                                                                                  |         |      |                        |          |
|      | B0A61500   | U  | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                            | 4,400   | x    | 0,15000 =              | 0,66000  |
|      | B0A81010   | Cu | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                             | 0,040   | x    | 236,84000 =            | 9,47360  |
|      | BC1K1500   | M2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                           | 1,000   | x    | 56,74000 =             | 56,74000 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | Subtotal...            | 66,87360 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      |                        | 66,87360 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | COST DIRECTE           | 98,11360 |
|      |            |    |                                                                                                                  |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | PREU      |
|------|------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           | 98,11360  |
| P- 2 | EJ13T100   | U   | Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals                                            | Rend.: 1,000              |             |           | 139,78 €  |
|      | Mà d'obra: |     |                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|      | A012J000   | H   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                          | 0,400 /R x                | 28,43000 =  | 11,37200  |           |
|      | A013J000   | H   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x                | 24,22000 =  | 2,42200   |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 13,79400  | 13,79400  |
|      | Materials: |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |
|      | B7J50010   | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                     | 0,030 x                   | 27,75000 =  | 0,83250   |           |
|      | BJ13T100   | U   | Lavabo mural o sobre taulell, de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000                                                                                                    | 1,000 x                   | 125,15000 = | 125,15000 |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 125,98250 | 125,98250 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |             |           | 139,77650 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 139,77650 |
| P- 3 | EJ23T101   | U   | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min | Rend.: 1,000              |             |           | 298,72 €  |
|      | Mà d'obra: |     |                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|      | A012J000   | H   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                          | 0,600 /R x                | 28,43000 =  | 17,05800  |           |
|      | A013J000   | H   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                             | 0,150 /R x                | 24,22000 =  | 3,63300   |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 20,69100  | 20,69100  |
|      | Materials: |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |
|      | BJ23T101   | U   | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets               | 1,000 x                   | 278,03000 = | 278,03000 |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 278,03000 | 278,03000 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |             |           | 298,72100 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 298,72100 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                      |            |          |          |
|------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
| P- 4 | P2140-T8DU  | U  | Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000              |            | 30,70 €  |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |            |          |          |
|      | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,700 /R x                | 26,84000 = | 18,78800 |          |
|      | A0F-000K    | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,350 /R x                | 32,73000 = | 11,45550 |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |            | 30,24350 | 30,24350 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,45365  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE              |            |          | 30,69715 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 30,69715 |
| P- 5 | P2143-4RQT  | M2 | Demolició puntual de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. inclús el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició d'entorranpeu i la base de suport o solera de formigó de 15cm de gruix, amb martell pneumàtic i la capa de grava.<br>s'inclou, demolició dels elements. fragmentació dels enderrocs en peces manejables. retirada i arreglat de enderrocs. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | Rend.: 0,500              |            | 32,63 €  |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |            |          |          |
|      | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,200 /R x                | 26,84000 = | 10,73600 |          |
|      | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,300 /R x                | 27,75000 = | 16,65000 |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |            | 27,38600 | 27,38600 |
|      | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |            |          |          |
|      | C111-0056   | H  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,150 /R x                | 16,10000 = | 4,83000  |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |            | 4,83000  | 4,83000  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,41079  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE              |            |          | 32,62679 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 32,62679 |
| P- 6 | P2143-TRQT  | M2 | Demolició puntual de paviment i solera existent a l'exterior de l'edifici, de formigó, amb mitjans mecànics adequats amb retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rend.: 0,500              |            | 8,67 €   |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |            |          |          |
|      | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x                | 26,84000 = | 5,36800  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |          | PREU     |
|-------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------|
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 5,36800  | 5,36800  |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |          |          |
|             | C111-0056  | H  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,100 /R x 16,10000 =   | 3,22000  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 3,22000  | 3,22000  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS      | 1,50%    | 0,08052  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE            |          | 8,66852  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES     | 0,00%    |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL  |          | 8,66852  |
| P- 7        | P2146-DJ4L | M2 | Demolició de paviment de terratzo i de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals o mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor                                                                                                                                                       | Rend.: 1,000            |          | 16,50 €  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                 | Preu €   | Parcial  |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |          | Import   |
|             | A0E-000A   | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,500 /R x 27,75000 =   | 13,87500 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 13,87500 | 13,87500 |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |          |          |
|             | C111-0056  | H  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,150 /R x 16,10000 =   | 2,41500  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 2,41500  | 2,41500  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS      | 1,50%    | 0,20813  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE            |          | 16,49813 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES     | 0,00%    |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL  |          | 16,49813 |
| P- 8        | P2146-TJ2D | M2 | Demolició i arrencada del paquet que forma el paviment de panots, llamborda, formigó, aglomerat, etc. amb un gruix mitjà de 40cm, inclòs la base de formigó, mobiliari urbà (pilones, senyals rètols etc), amb mitjans mecànics i manuals, càrrega i transport a l'abocador autoritzat i cànon de vertit inclòs. | Rend.: 1,000            |          | 47,08 €  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                 | Preu €   | Parcial  |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |          | Import   |
|             | C115-00EE  | H  | Retroexcavadora amb martell trencador                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,065 /R x 66,32000 =   | 4,31080  |          |
|             | C138-00KQ  | H  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0111 /R x 110,93000 = | 1,23132  |          |
|             | C1R1-00D3  | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                                                                                                                       | 0,400 /R x 47,65000 =   | 19,06000 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 24,60212 | 24,60212 |
| Materials:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |          |          |
|             | B2RA-28TR  | T  | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la llista europea de residus                                                                                                        | 0,200 x 112,40000 =     | 22,48000 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...             | 22,48000 | 22,48000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU                   |             |          |          |
|-------------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |             | 47,08212 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 47,08212 |          |
| P- 9        | P214A-THK6 | U  | desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de portes i finestres i balconeres de fusta o alumini o acer i vidre i persianes, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a contenidor                                                                                             | Rend.: 1,000           |             | 34,33    | €        |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A0D-0007    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,260 /R x             | 26,84000 =  | 33,81840 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 33,81840 | 33,81840 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 0,50728  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |             | 34,32568 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 34,32568 |          |
| P- 10       | P214I-AKZL | M2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                             | Rend.: 1,000           |             | 17,71    | €        |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A0D-0007    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,650 /R x             | 26,84000 =  | 17,44600 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 17,44600 | 17,44600 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 0,26169  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |             | 17,70769 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 17,70769 |          |
| P- 11       | P214L-CRMK | M2 | Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, aïllaments impermeabilitzacions i formació de pendents fins arribar a la capa de compressió del forjat estructural, tot amb mitjans manuals i macànics adequats i càrrega manual sobre contenidor | Rend.: 1,000           |             | 16,11    | €        |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A0D-0007    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,400 /R x             | 26,84000 =  | 10,73600 |          |
| A0E-000A    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,120 /R x             | 27,75000 =  | 3,33000  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 14,06600 | 14,06600 |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |          |          |
| C111-0055   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,120 /R x             | 15,29000 =  | 1,83480  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                   |            |          |        |
|------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|--------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            | 1,83480    | 1,83480  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      | 0,21099  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            | 16,11179 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 16,11179 |        |
| P- 12      | P214R-TZ01 | MI | Enderroc de muret de remat de coberta de maó calat o bloc de 20 cm de gruix, i massissats remats inclosos amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                                           | Rend.: 1,000           |            | 27,24 €  |        |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 /R x             | 26,84000 = | 26,84000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            | 26,84000   | 26,84000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      | 0,40260  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            | 27,24260 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 27,24260 |        |
| P- 13      | P214R-TZ02 | MI | Enderroc de marquesina amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                                                                                                                              | Rend.: 1,000           |            | 54,49 €  |        |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 /R x             | 26,84000 = | 53,68000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            | 53,68000   | 53,68000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      | 0,80520  |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            | 54,48520 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 54,48520 |        |
| P- 14      | P214R-TZ0K | M2 | F1: enderroc de paret de tancament de maó calat o perforat de 15 cm de gruix, i del seu enva interior dels seus dintells, revestiments i instal·lacions integrades, amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor | Rend.: 1,000           |            | 54,49 €  |        |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 /R x             | 26,84000 = | 53,68000 |        |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            | 53,68000   | 53,68000 |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |          |           |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|-----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,80520   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 54,48520  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 54,48520  |
| P- 15      | P214T-TRQ1 | M2 | Enderroc de mampara d'alumini o fusta i vidre i de les seves portesi instal.lacions integrades i d'elements de estructura, fixació i rigidització, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.         | Rend.: 1,000           |             |          | 14 , 98 € |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | 0,550 /R x             | 26,84000 =  | 14,76200 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 14,76200 | 14,76200  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,22143   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 14,98343  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 14,98343  |
| P- 16      | P214T-TRQ3 | M2 | Enderroc d'envà de trasdossat interior de tancament de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments, aïllaments i i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000           |             |          | 9 , 53 €  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | 0,350 /R x             | 26,84000 =  | 9,39400  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 9,39400  | 9,39400   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,14091   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 9,53491   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 9,53491   |
| P- 17      | P214T-TRQC | M2 | Enderroc d'envà o de paredó de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                       | Rend.: 1,000           |             |          | 9 , 53 €  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | 0,350 /R x             | 26,84000 =  | 9,39400  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 9,39400  | 9,39400   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,14091   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 9,53491   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |          | PREU     |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------|----------|
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |          | 9,53491  |
| P- 18 | P214W-TEMM  | M  | Tall en paviment de qualsevol tipus de 15 cm de fondària com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                                                                                                                             | Rend.: 1,000              |             |          | 13,19 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |          |          |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,350 /R x                | 27,75000 =  | 9,71250  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | Subtotal... | 9,71250  | 9,71250  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |          |          |
|       | C178-00GF   | H  | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment                                                                                                                                                                                                                           | 0,350 /R x                | 9,51000 =   | 3,32850  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | Subtotal... | 3,32850  | 3,32850  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |          | 0,14569  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |             |          | 13,18669 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |          | 13,18669 |
| P- 19 | P21D0-TBKG  | U  | M1: desmuntatge d'aparell sanitari, d'inodor, banyera o rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor                                    | Rend.: 1,000              |             |          | 32,44 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |          |          |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,200 /R x                | 26,84000 =  | 5,36800  |          |
|       | A0F-000N    | H  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,800 /R x                | 33,24000 =  | 26,59200 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | Subtotal... | 31,96000 | 31,96000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |          | 0,47940  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |             |          | 32,43940 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |          | 32,43940 |
| P- 20 | P21G1-T8Z7  | M  | F6: desmuntatge de baixant de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm. amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent | Rend.: 1,000              |             |          | 30,67 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |          |          |
|       | A0D-W61I    | H  | Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada                                                                                                                                                                                                                    | 0,450 /R x                | 29,68000 =  | 13,35600 |          |
|       | A0F-W61H    | H  | Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada                                                                                                                                                                                                                 | 0,450 /R x                | 35,62000 =  | 16,02900 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           | Subtotal... | 29,38500 | 29,38500 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 83

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |                     |                               |           | PREU             |
|-------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------|------------------|
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                           |                     |                               |           |                  |
|       | CZ1R-WLR2   | H  | Aspirador de pols de classe h, de potència 1200 w, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre hepa                                              | 0,450 /R x          | 2,08000 =                     | 0,93600   |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal...                   | 0,93600   | 0,93600          |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                           |                     |                               |           |                  |
|       | B019-HJD7   | L  | Líquid encapsulant per elements de fibrociment                                                                                                                                                            | 0,050 x             | 7,04000 =                     | 0,35200   |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal...                   | 0,35200   | 0,35200          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     |                               |           |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | COST DIRECTE                  |           | 30,67300         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |           |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |           | <b>30,67300</b>  |
| P- 21 | P21Q1-TBMZ  | U  | Buidat de mobles del tot l'interior de l'edifici, com taules, cadires, armaris, prestatgeries etc...amb mitjans manuals, i càrrega manual a contenidor; inclou transport a abocador i cànon de vertit     | <b>Rend.: 1,000</b> |                               |           | <b>834 ,87 €</b> |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                           | Unitats             | Preu €                        | Parcial   | Import           |
|       | A01-FEPH    | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                          | 10,000 /R x         | 28,55000 =                    | 285,50000 |                  |
|       | A0F-000R    | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                       | 10,000 /R x         | 33,24000 =                    | 332,40000 |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal...                   | 617,90000 | 617,90000        |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                           |                     |                               |           |                  |
|       | C1R1-00D3   | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                | 2,000 /R x          | 47,65000 =                    | 95,30000  |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal...                   | 95,30000  | 95,30000         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                           |                     |                               |           |                  |
|       | B2RA-28TR   | T  | Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la llista europea de residus | 1,000 x             | 112,40000 =                   | 112,40000 |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | Subtotal...                   | 112,40000 | 112,40000        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%      |           | 9,26850          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | COST DIRECTE                  |           | 834,86850        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |           |                  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                           |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |           | <b>834,86850</b> |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU                      |            |           |           |
|-------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|
| P- 22       | P221B-TL6W | M3 | Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 1 m, amb mitjans manuals i mecànics, i carga manual a contenidor. inclús capçals horitzontals i estampidors de fusta per a apuntalament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. inclús el transport dels materials excavats.<br>s'inclou, replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | Rend.: 1,000              |            | 115,89 €  |           |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats                   | Preu €     | Parcial   | Import    |
|             | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,060 /R x                | 26,84000 = | 108,97040 |           |
|             | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,120 /R x                | 33,24000 = | 3,98880   |           |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subtotal...               |            | 112,95920 | 112,95920 |
| Materials:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |            |           |           |
|             | B0DC0-0CMK | M2 | Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,000 x                   | 0,62000 =  | 1,24000   |           |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subtotal...               |            | 1,24000   | 1,24000   |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |           | 1,69439   |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST DIRECTE              |            |           | 115,89359 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |           |           |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |           | 115,89359 |
| P- 23       | P221D-DZ32 | M3 | Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terrenys de les característiques deduïdes a l'estudi geotècnic, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000              |            | 11,26 €   |           |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats                   | Preu €     | Parcial   | Import    |
|             | C133-00EQ  | H  | Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,218 /R x                | 51,67000 = | 11,26406  |           |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subtotal...               |            | 11,26406  | 11,26406  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST DIRECTE              |            |           | 11,26406  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |           |           |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |           | 11,26406  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU         |                           |          |          |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------|----------|
| P- 24 | P221D-1TCXO | M3 | Excavació de rases per xarxa sanejament fecal i pluvial mitjançant moviment de terres a força d'excavació en qualsevol tipus de terreny per mitjans mecànics o manuals, incloent formació de solera de llit de sorra, reblert i compactat, treballs i material necessari per a contenció de terres, reposició i trasllat de terres sobrants a abocador autoritzat, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. | Rend.: 1,000 |                           | 59,62 €  |          |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,160 /R x   | 27,75000 =                | 4,44000  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 4,44000  | 4,44000  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
|       | C133-10CW1  | H  | Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,218 /R x   | 58,08000 =                | 12,66144 |          |
|       | C13A-00FR   | H  | Compactador combustible duplex manual de 700 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,160 /R x   | 8,73000 =                 | 1,39680  |          |
|       | C13C-00LP   | H  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,121 /R x   | 61,08000 =                | 7,39068  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 21,44892 | 21,44892 |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
|       | B03L-05MV   | T  | Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,550 x      | 21,76000 =                | 33,72800 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 33,72800 | 33,72800 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | COST DIRECTE              |          | 59,61692 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 59,61692 |
| P- 25 | P2257-I0UF  | M3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, amb mitjans mecànics i aportada en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del pm, en zones de treball tant a la part interior de l'edifici com a les zones d'urbanització                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000 |                           | 14,75 €  |          |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|       | C131-005G   | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,1024 /R x  | 86,37000 =                | 8,84429  |          |
|       | C138-00KQ   | H  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0532 /R x  | 110,93000 =               | 5,90148  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 14,74577 | 14,74577 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | COST DIRECTE              |          | 14,74577 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 14,74577 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 8 6

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                              | PREU                      |                 |          |          |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|----------|
| P- 26 | P2A0-4ILV   | M3 | Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació                                                                                            | Rend.: 1,000              |                 | 10,64 €  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €          | Parcial  | Import   |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                         |                           |                 |          |          |
|       | B03E-05OF   | M3 | Terra seleccionada                                                                                                                                      | 1,000                     | x 10,64000 =    | 10,64000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Subtotal...               |                 | 10,64000 | 10,64000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |                 | 10,64000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |                 |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                 | 10,64000 |          |
| P- 27 | P2R2-EU9Q   | 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              |                 | 27,24 €  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €          | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                         |                           |                 |          |          |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                 | 1,000                     | /R x 26,84000 = | 26,84000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Subtotal...               |                 | 26,84000 | 26,84000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |                 | 0,40260  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |                 | 27,24260 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |                 |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                 | 27,24260 |          |
| P- 28 | P2R4-IZ5M   | M3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat | Rend.: 1,000              |                 | 21,29 €  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €          | Parcial  | Import   |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                         |                           |                 |          |          |
|       | C138-00KR   | H  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t                                                                                                           | 0,008                     | /R x 91,46000 = | 0,73168  |          |
|       | C1R1-00CZ   | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                              | 1,000                     | /R x 20,56000 = | 20,56000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Subtotal...               |                 | 21,29168 | 21,29168 |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |                 | 21,29168 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |                 |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                 | 21,29168 |          |
| P- 29 | P2R5-DT41   | 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              |                 | 21,02 €  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €          | Parcial  | Import   |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                         |                           |                 |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |        |                           | PREU      |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|-----------|
|       | C1R1-00CX   | M3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000        | /R x   | 21,02000 =                | 21,02000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...               | 21,02000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                           | 21,02000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST DIRECTE              | 21,02000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 21,02000  |
| P- 30 | P2R5-Z58K   | M3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible                                                                                                                                          | Rend.: 1,000 |        |                           | 105,38 €  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import    |
|       | C1R1-Z58L   | M3 | Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible                                                                                                                                                                                    | 1,000        | /R x   | 105,38000 =               | 105,38000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...               | 105,38000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                           | 105,38000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST DIRECTE              | 105,38000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 105,38000 |
| P- 31 | P2RA-T200   | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus | Rend.: 1,000 |        |                           | 11,69 €   |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import    |
|       | B2RA-28UO   | T  | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus                                                   | 0,800        | x      | 14,61000 =                | 11,68800  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...               | 11,68800  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                           | 11,68800  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST DIRECTE              | 11,68800  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 11,68800  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                      |             |            |         |
|-------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|------------|---------|
| P- 32 | P2RA-10MPY | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus | Rend.: 1,000              |             | 0,26 €     |         |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import  |
|       | B2RA-28VA  | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus | 1,000                     | x 0,26000 = | 0,26000    |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |             | 0,26000    | 0,26000 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |             | 0,26000    |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |            |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 0,26000    |         |
| P- 33 | P2RB-HFVM  | M3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000              |             | 7,86 €     |         |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import  |
|       | B2RB-HFVL  | T  | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme                                                                                                                                                                                 | 1,600                     | x 4,91000 = | 7,85600    |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |             | 7,85600    | 7,85600 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |             | 7,85600    |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |            |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 7,85600    |         |
| P- 34 | P2RB-TTGR  | U  | Despeses de gestió de residus d'obra nova segons fitxa de gestió del projecte                                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000              |             | 2.134,49 € |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                     | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |           | PREU     |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|----------|
| P- 35       | P312-T1V9 | M3                                                                                                     | Sabata o riostra de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb bomba o amb mitjans adequats des de camió, i acer b 500 s, amb una quantia de 50 kg/m³. inclús armadures d'espera dels murs, filferro de lligar, i separadors. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, i en cas necessari l'encofrat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rend.: 1,000 |           |           | 258,15 € |
|             |           |                                                                                                        | s'inclou: disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, reg del suport, col.locació i vigilància del formigó acabat amb regle vibratori i helicòpter per anivellar i repartir l'impermeabilització, vibrat, juntes i anivellat de l'acabat, curat i protecció del formigó, col.locació d'encofrat necessari, ajudes per la descarrega de l'acer, neteja de les armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i lligat, emplaçament i col.locació de les armadures muntades, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els solapaments amb les longituds definides en projecte, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. |              |           |           |          |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                        | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Preu €       | Parcial   | Import    |          |
| A01-FEP0    | H         | Ajudant ferrallista                                                                                    | 0,400 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 28,55000 =   | 11,42000  |           |          |
| A0D-0007    | H         | Manobre                                                                                                | 0,400 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26,84000 =   | 10,73600  |           |          |
| A0F-000I    | H         | Oficial 1a ferrallista                                                                                 | 0,300 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32,16000 =   | 9,64800   |           |          |
| A0F-000T    | H         | Oficial 1a paleta                                                                                      | 0,100 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32,16000 =   | 3,21600   |           |          |
|             |           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...  | 35,02000  | 35,02000  |          |
| Maquinària: |           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |           |          |
| C172-003J   | H         | Camió amb bomba de formigonar                                                                          | 0,150 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 189,11000 =  | 28,36650  |           |          |
|             |           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...  | 28,36650  | 28,36650  |          |
| Materials:  |           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |           |          |
| B06F2-TZBD  | M3        | Formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central                                                             | 1,100 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 101,29000 =  | 111,41900 |           |          |
| B0AM-078F   | Kg        | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                 | 2,500 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,19000 =    | 5,47500   |           |          |
| B0B6-107E   | Kg        | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2 | 50,000 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,54693 =    | 77,34650  |           |          |
|             |           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...  | 194,24050 | 194,24050 |          |
|             |           |                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,50%        |           | 0,52530   |          |
|             |           |                                                                                                        | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           | 258,15230 |          |
|             |           |                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00%        |           |           |          |
|             |           |                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |           | 258,15230 |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                      |             |          |          |
|-------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------|----------|
| P- 36       | P3Z3-T53N  | M2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.<br>s'inclou: refino previ a mà del terreny, disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, reg del suport, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. | Rend.: 1,000              |             | 21,58 €  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |             |          |          |
|             | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,200 /R x                | 26,84000 =  | 5,36800  |          |
|             | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,100 /R x                | 32,16000 =  | 3,21600  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Subtotal... | 8,58400  | 8,58400  |
| Maquinària: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |             |          |          |
|             | C172-003J  | H  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,015 /R x                | 189,11000 = | 2,83665  |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Subtotal... | 2,83665  | 2,83665  |
| Materials:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |             |          |          |
|             | B06F1-T53N | M3 | Formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1075 x                  | 93,35000 =  | 10,03513 |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Subtotal... | 10,03513 | 10,03513 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |          | 0,12876  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE              |             |          | 21,58454 |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |          |          |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |          | 21,58454 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                   |             |         |         |
|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 37      | P442-TG2C | Kg                                                                                                                                                                                  | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a nova estructura de remunta, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a nova estructural de remunta edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge. fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | Rend.: 1,000           |             | 2,37 €  |         |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| A0D-0007   | H         | Manobre                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,014 /R x             | 26,84000 =  | 0,37576 |         |
| A0F-000T   | H         | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,014 /R x             | 32,16000 =  | 0,45024 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 0,82600 | 0,82600 |
| 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                | 1,52000 =   | 1,52000 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 1,52000 | 1,52000 |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |         | 0,02065 |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |         | 2,36665 |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 2,36665 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU                   |             |         |         |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 38       | P447-TMD1 | Kg                                                                                                                                                                                                  | Subministrament i muntatge d'acer laminat, per a estructura de suport nova façana amb una alçada de fins a 9 m. d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries I, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de fins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge. fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 0,800           |             | 5,74 €  |         |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| A01-FEP1    | H         | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 28,66000 =  | 1,79125 |         |
| A0F-000Y    | H         | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 32,69000 =  | 2,04313 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 3,83438 | 3,83438 |
| Maquinària: |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
| C206-00DW   | H         | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 3,50000 =   | 0,21875 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 0,21875 | 0,21875 |
| Materials:  |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
| B44Z-0M0F   | Kg        | Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000 x                | 1,63000 =   | 1,63000 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 1,63000 | 1,63000 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,05752 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |         | 5,74065 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 5,74065 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |         | PREU    |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 39       | P447-TMD2 | Kg                                                                                                                                                                                                  | Subministrament i muntatge d'acer laminat, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.                                                                                                                                                                                                                  | Rend.: 1,000           |             |         | 4,92 €  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     | fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. |                        |             |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
| A01-FEP1    | H         | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 28,66000 =  | 1,43300 |         |
| A0F-000Y    | H         | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 32,69000 =  | 1,63450 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 3,06750 | 3,06750 |
| Maquinària: |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
| C206-00DW   | H         | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x             | 3,50000 =   | 0,17500 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 0,17500 | 0,17500 |
| Materials:  |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
| B44Z-0M0F   | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000 x                | 1,63000 =   | 1,63000 |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 1,63000 | 1,63000 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,04601 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |         | 4,91851 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 4,91851 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU                   |             |         |         |
|-------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 40       | P447-TMDE | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per estructura de suport de la nova façana fins 4m d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000           |             | 4,92 €  |         |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
|             | A01-FEP1  | H  | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,050 /R x             | 28,66000 =  | 1,43300 |         |
|             | A0F-000Y  | H  | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,050 /R x             | 32,69000 =  | 1,63450 |         |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 3,06750 | 3,06750 |
| Maquinària: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
|             | C206-00DW | H  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,050 /R x             | 3,50000 =   | 0,17500 |         |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 0,17500 | 0,17500 |
| Materials:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |         |         |
|             | B44Z-0M0F | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 x                | 1,63000 =   | 1,63000 |         |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 1,63000 | 1,63000 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,04601 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |         | 4,91851 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 4,91851 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                                                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU                   |         |         |         |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|
| P- 41       | P448-T4HB | Kg                                                                                                                                                                                                                                      | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a estructura de suport de nova escala accés a coberta, en perfils butis acabats en calent, peces simples de les sèries I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernys roscats a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000           |         | 4,02 €  |         |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €  | Parcial | Import  |
| A01-FEP1    | H         | Ajudant soldador                                                                                                                                                                                                                        | 0,020 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 28,66000 =             | 0,57320 |         |         |
| A0F-000Y    | H         | Oficial 1a soldador                                                                                                                                                                                                                     | 0,036 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32,69000 =             | 1,17684 |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |         | 1,75004 | 1,75004 |
| Maquinària: |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |         |         |         |
| C206-00DW   | H         | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                    | 0,036 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,50000 =              | 0,12600 |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |         | 0,12600 | 0,12600 |
| Materials:  |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |         |         |         |
| B44Z-0LW8   | Kg        | Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,10000 =              | 2,10000 |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |         | 2,10000 | 2,10000 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%   |         | 0,04375 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |         |         | 4,01979 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |         |         |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         |         | 4,01979 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU                      |             |           |           |
|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 42      | P45G0-T300 | M2 | Reconstrucció d'entrebigat de forjat unidireccional de bigues de formigó i capa de compressió de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s de reforç; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, col·locació de bastida i apuntament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellat de formigó, regs intermitents després del formigonat. abocament i compactació del formigó. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000              |             | 164,10 €  |           |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A01-FEOZ   |            | H  | Ajudant encofrador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,690 /R x                | 28,55000 =  | 19,69950  |           |
| A01-FEP0   |            | H  | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,010 /R x                | 28,55000 =  | 0,28550   |           |
| A0D-0007   |            | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,200 /R x                | 26,84000 =  | 5,36800   |           |
| A0F-000F   |            | H  | Oficial 1a encofrador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,690 /R x                | 32,16000 =  | 22,19040  |           |
| A0F-000I   |            | H  | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,012 /R x                | 32,16000 =  | 0,38592   |           |
| A0F-000T   |            | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,050 /R x                | 32,16000 =  | 1,60800   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |             | 49,53732  | 49,53732  |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |             |           |           |
| B06F2-I1SG |            | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 x                   | 109,46000 = | 109,46000 |           |
| B0AK-07AS  |            | Kg | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,106 x                   | 2,12000 =   | 0,22472   |           |
| B0AM-078F  |            | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,012 x                   | 2,19000 =   | 0,02628   |           |
| B0D21-07OY |            | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,990 x                   | 0,49000 =   | 0,48510   |           |
| B0D31-07P4 |            | M3 | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,002 x                   | 412,69000 = | 0,82538   |           |
| B0D62-07PK |            | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,0151 x                  | 41,95000 =  | 0,63345   |           |
| B0DZ1-0ZLZ |            | L  | Desencofrant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,040 x                   | 3,07000 =   | 0,12280   |           |
| B0B6-107E  |            | Kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 x                   | 1,54693 =   | 1,54693   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |             | 113,32466 | 113,32466 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |           | 1,23843   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE              |             |           | 164,10041 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 164,10041 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                      |             |            |           |
|------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|------------|-----------|
| P- 43      | P45G0-T3ZR | U  | Realització de daus de formigó en parets d'obra existent per a suport de perfils laminats amb formigó ha-25/f/12/x1, amb ancoratge de ø10 d'acer b500s soldat a placa metàl·lica també inclosa. inclou l'apuntament previ dels forjats existents.<br>fins i tot p/p de minves i ajustos. transport d'eines i mitjans auxiliars a obra, ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra i mitjans auxiliars d'obra. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. | Rend.: 0,100              |             | 180 , 96 € |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |            |           |
|            | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200 /R x                | 26,84000 =  | 53,68000   |           |
|            | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,050 /R x                | 32,16000 =  | 16,08000   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |             | 69,76000   | 69,76000  |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |            |           |
|            | B06F2-I1SG | M3 | Formigó per armar ha - 25 / f / 10 / x1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 x                   | 109,46000 = | 109,46000  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |             | 109,46000  | 109,46000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |            | 1,74400   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |             |            | 180,96400 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |            |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |            | 180,96400 |
| P- 44      | P4C1-TSK8  | M2 | Muntatge i desmuntatge d'estintolament provisional de forjat horitzontal, amb una alçada lliure de planta de fins a 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics, tablons i taulers de fusta.<br><br>s'inclou preparació de la superfície de recolzament. replanteig i cort de taulons. col·locació dels puntals. instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. la disposició de les mesures de seguretat, protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.                                            | Rend.: 1,000              |             | 28 , 73 €  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |            |           |
|            | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,450 /R x                | 26,84000 =  | 12,07800   |           |
|            | A0F-000B   | H  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,450 /R x                | 32,16000 =  | 14,47200   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |             | 26,55000   | 26,55000  |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |            |           |
|            | B0AK-07AS  | Kg | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,050 x                   | 2,12000 =   | 0,10600    |           |
|            | B0D21-07OY | M  | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,000 x                   | 0,49000 =   | 0,98000    |           |
|            | B0D62-07PK | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçada i 150 usos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,006 x                   | 41,95000 =  | 0,25170    |           |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                   |        |   |                           |         | PREU     |
|-----|------------|----|--------------------------------------------------------------|--------|---|---------------------------|---------|----------|
|     | B0D62-07PL | Cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,0101 | x | 17,48000 =                | 0,17655 |          |
|     |            |    |                                                              |        |   | Subtotal...               | 1,51425 | 1,51425  |
|     |            |    |                                                              |        |   | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |         | 0,66375  |
|     |            |    |                                                              |        |   | COST DIRECTE              |         | 28,72800 |
|     |            |    |                                                              |        |   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |          |
|     |            |    |                                                              |        |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |         | 28,72800 |

|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |   |             |          |          |
|------------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-------------|----------|----------|
| P- 45            | P4M0-T2TC  | M  | Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures s275jr laminats en calent, amb una quantia de 34,0 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar ha - 25/b/10/xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, 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.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadores, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. | Rend.: 1,000 |   |             |          | 449,71 € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats      |   | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Partides d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |   |             |          |          |
|                  | P214O-4RO4 | M3 | Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,220        | x | 173,67158 = | 38,20775 |          |
|                  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 34,000       | x | 2,36665 =   | 80,46610 |          |
|                  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,000       | x | 3,37363 =   | 50,60445 |          |
|                  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,300        | x | 5,44851 =   | 28,87710 |          |
|                  | P45G0-L3ZR | M3 | Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar ha - 25 / b / 10 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,018        | x | 184,40060 = | 3,31921  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                           |           | PREU      |
|-------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------|-----------|-----------|
|       | P4C0-4SK0   | M  | Muntatge i desmuntatge d'apuntament 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    | 14,14355 =                | 56,57420  |           |
|       | P4D9-4SMH   | M2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,180   | x    | 57,54607 =                | 10,35829  |           |
|       | P4F7-4SMU   | M3 | Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,009   | x    | 908,88214 =               | 8,17994   |           |
|       | 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                                                                                                                                                                                                             | 0,252   | x    | 687,00354 =               | 173,12489 |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | Subtotal...               | 449,71193 | 449,71193 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | COST DIRECTE              |           | 449,71193 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 449,71193 |
| P- 46 | P4Z0-T1T5   | U  | Ancoratge armat fonaments a sabata existents. ancoratge de barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre i 75 cm de longitud cada 15 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents tipus hilti hit-re 500 o equivalent, de dos components i baixa viscositat                                                                            |         |      | Rend.: 1,000              |           | 24,07 €   |
|       |             |    | s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentària i transport de la maquinària a peu d'obra, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball. |         |      |                           |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats |      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |                           |           |           |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,250   | /R x | 27,75000 =                | 6,93750   |           |
|       | A0F-000B    | H  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,200   | /R x | 32,16000 =                | 6,43200   |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | Subtotal...               | 13,36950  | 13,36950  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |                           |           |           |
|       | C208-00H9   | H  | Equip d'injecció manual de resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,050   | /R x | 1,78000 =                 | 0,08900   |           |
|       | C20B-00HC   | H  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,250   | /R x | 9,24000 =                 | 2,31000   |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      | Subtotal...               | 2,39900   | 2,39900   |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |                           |           |           |
|       | B091-06VL   | Kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,056   | x    | 25,58000 =                | 1,43248   |           |
|       | B095-12XW   | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000   | x    | 0,56000 =                 | 1,12000   |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 0

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |                           |          | PREU     |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|----------|----------|
|       | B0B6-T500   | U  | Ancoratge amb acer en barres corrugades de12 mm de diàmetre, amb perforació d16, bufat i neteja per introduir hi barres de ø12 en forjats a mur del c/ major per estabilitzar el mur. es disposaran al llarg del cantell del forjat amb una separació de 50 cm entre si. tindran una llargada de 80 cm (mur+ 30 cm d'ancoratge al forjat). a l'exterior del mur, quedaran subjectats amb una placa d'acer de 100x100x6 mm, femella i volandera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,800        | x    | 5,00000 =                 | 4,00000  |          |
|       | B0B6-107E   | Kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000        | x    | 1,54693 =                 | 1,54693  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 8,09941  | 8,09941  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,20054  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE              |          | 24,06845 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 24,06845 |
| P- 47 | P4Z0-T1T6   | U  | Connexió de la platina base de pilars sobre fonamentació existent, mitjançant la disposició de connectors de barres d'acer estructural b-500-s, de diàmetre 10mm que s'introdueix i fixa als fonaments amb taladres de diàmetre 12 a 14 mm fets a 90° i de longitud aproximada de 30cm i reblerts de resina epoxi hilti hit-re 500 o equivalent.<br><br>inclús replanteig, realització de la perforació mitjançant trepant amb martell percussor i broca de mida adequada, neteja de la pols resultant en la perforació, amb aire a pressió, preparació del cartutx i col·locació dintre de l'aplicador, injecció de la resina i replè de més del 50% del volum de l'orifici realitzat, introducció de la barra corrugada i neteja de les restes sobrants. transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra. | Rend.: 1,000 |      |                           |          | 24,07 €  |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,250        | /R x | 27,75000 =                | 6,93750  |          |
|       | A0F-000B    | H  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,200        | /R x | 32,16000 =                | 6,43200  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 13,36950 | 13,36950 |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |          |          |
|       | C208-00H9   | H  | Equip d'injecció manual de resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,050        | /R x | 1,78000 =                 | 0,08900  |          |
|       | C20B-00HC   | H  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,250        | /R x | 9,24000 =                 | 2,31000  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 2,39900  | 2,39900  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |          |          |
|       | B091-06VL   | Kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,056        | x    | 25,58000 =                | 1,43248  |          |
|       | B095-12XW   | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000        | x    | 0,56000 =                 | 1,12000  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 01

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           |         | PREU     |
|-------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|---------|----------|
|       | B0B6-T500   | U  | Ancoratge amb acer en barres corrugades de12 mm de diàmetre, amb perforació d16, bufat i neteja per introduir hi barres de ø12 en forjats a mur del c/ major per estabilitzar el mur. es disposaran al llarg del cantell del forjat amb una separació de 50 cm entre si. tindran una llargada de 80 cm (mur+ 30 cm d'ancoratge al forjat). a l'exterior del mur, quedaran subjectats amb una placa d'acer de 100x100x6 mm, femella i volandera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,800        | x    | 5,00000 =                 | 4,00000 |          |
|       | B0B6-107E   | Kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x    | 1,54693 =                 | 1,54693 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | Subtotal...               | 8,09941 | 8,09941  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |         | 0,20054  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | COST DIRECTE              |         | 24,06845 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |         | 24,06845 |
| P- 48 | P4Z0-T200   | U  | Ancoratge químic estructural realitzat sobre forjat de formigó o paret d'obra, format per una perforació de 12 mm de diàmetre i 130 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.<br>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. | Rend.: 1,000 |      |                           |         | 22,65 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                           |         |          |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,100        | /R x | 27,75000 =                | 2,77500 |          |
|       | A0F-000B    | H  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,100        | /R x | 32,16000 =                | 3,21600 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | Subtotal...               | 5,99100 | 5,99100  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                           |         |          |
|       | C208-00H9   | H  | Equip d'injecció manual de resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,050        | /R x | 1,78000 =                 | 0,08900 |          |
|       | C20B-00HC   | H  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,250        | /R x | 9,24000 =                 | 2,31000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      | Subtotal...               | 2,39900 | 2,39900  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                           |         |          |
|       | B091-T200   | Kg | Resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,100        | x    | 25,00000 =                | 2,50000 |          |
|       | B095-12XW   | U  | Broquet d'injecció per a resines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,000        | x    | 0,56000 =                 | 1,12000 |          |
|       | B0B6-T07E   | U  | Element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000        | x    | 9,00000 =                 | 9,00000 |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 2

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                             |       |   |                        |          | PREU     |
|-----|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------------------|----------|----------|
|     | B0B6-107E | Kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2 | 1,000 | x | 1,54693 =              | 1,54693  |          |
|     |           |    |                                                                                                        |       |   | Subtotal...            | 14,16693 | 14,16693 |
|     |           |    |                                                                                                        |       |   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,08987  |
|     |           |    |                                                                                                        |       |   | COST DIRECTE           |          | 22,64680 |
|     |           |    |                                                                                                        |       |   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|     |           |    |                                                                                                        |       |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 22,64680 |

|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                        |          |          |
|-------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
| P- 49 | P542-TZYR  | M2 | Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques; inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent i corretges de suportació | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 25,66 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                        |          |          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,160        | /R x | 28,55000 =             | 4,56800  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,160        | /R x | 32,16000 =             | 5,14560  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | Subtotal...            | 9,71360  | 9,71360  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                        |          |          |
|       | B0A5-06VX  | U  | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5,500        | x    | 0,20000 =              | 1,10000  |          |
|       | B0CH4-20YJ | M2 | Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, de color estàndard, segons la norma une-en 14782 inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent                                           | 1,050        | x    | 14,00000 =             | 14,70000 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | Subtotal...            | 15,80000 | 15,80000 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,14570  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST DIRECTE           |          | 25,65930 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 25,65930 |

|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |             |         |         |
|-------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------|---------|---------|
| P- 50 | P5Z23-CW7C | M2 | Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques | Rend.: 1,000 |      |             |         | 17,81 € |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats      |      | Preu €      | Parcial | Import  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |             |         |         |
|       | A01-FEP6   | H  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                          | 0,080        | /R x | 28,77000 =  | 2,30160 |         |
|       | A0F-000K   | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                       | 0,160        | /R x | 32,73000 =  | 5,23680 |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | Subtotal... | 7,53840 | 7,53840 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |             |         |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 3

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU    |      |                        |          |
|-------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|
|       | B0AK-07AT  | Kg | Clau acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,150   | x    | 2,63000 =              | 0,39450  |
|       | B0CU9-2G6A | M2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                                                          | 1,030   | x    | 9,48000 =              | 9,76440  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Subtotal...            | 10,15890 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | COST DIRECTE           | 17,81038 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 17,81038 |
| P- 51 | P5Z24-T100 | M2 | C03: subministrament i col·locació de tauler per a base de cobertaamb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.                                                                                                                                                            |         |      | Rend.: 1,000           | 27,46 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                        | Import   |
|       | A0F-000K   | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,200   | /R x | 32,73000 =             | 6,54600  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Subtotal...            | 6,54600  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                        |          |
|       | B0CU9-T100 | M2 | Tauler per a la façana o base de cobertaamb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix.                                                                                                                                                                                      | 1,030   | x    | 18,00000 =             | 18,54000 |
|       | B0H1-00L2  | M2 | Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                     | 0,160   | x    | 14,20000 =             | 2,27200  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Subtotal...            | 20,81200 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | COST DIRECTE           | 27,45619 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 27,45619 |
| P- 52 | P5ZE4-T200 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques. |         |      | Rend.: 1,000           | 27,82 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                        | Import   |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,200   | /R x | 26,84000 =             | 5,36800  |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                | 0,200   | /R x | 32,16000 =             | 6,43200  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Subtotal...            | 11,80000 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                        |          |
|       | B5ZE1-T101 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques. | 1,200   | x    | 12,00000 =             | 14,40000 |
|       | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                      | 6,000   | x    | 0,22000 =              | 1,32000  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Subtotal...            | 15,72000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 4

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                              | PREU                      |             |          |          |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------|----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             | 0,29500  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |             | 27,81500 |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |          |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 27,81500 |          |
| P- 53      | P5ZE4-T202 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de remat entrega canal en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm.                                                                          | Rend.: 1,000              |             |          | 37,42 €  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           |             |          |          |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 0,200 /R x                | 26,84000 =  | 5,36800  |          |
| A0F-000D   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 0,200 /R x                | 32,16000 =  | 6,43200  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Subtotal... | 11,80000 | 11,80000 |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           |             |          |          |
| B5ZE1-T202 |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 1,200 x                   | 20,00000 =  | 24,00000 |          |
| B5ZZB-131G |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 6,000 x                   | 0,22000 =   | 1,32000  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Subtotal... | 25,32000 | 25,32000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             | 0,29500  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |             | 37,41500 |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |          |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 37,41500 |          |
| P- 54      | P5ZE4-T2C4 | M  | C04: subministrament, preparació i col·locació de remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques. | Rend.: 1,000              |             |          | 54,84 €  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           |             |          |          |
| A0D-0007   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 0,250 /R x                | 26,84000 =  | 6,71000  |          |
| A0F-000D   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 0,250 /R x                | 32,16000 =  | 8,04000  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Subtotal... | 14,75000 | 14,75000 |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           |             |          |          |
| B5ZE1-T2C4 |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 1,200 x                   | 32,00000 =  | 38,40000 |          |
| B5ZZB-131G |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         | 6,000 x                   | 0,22000 =   | 1,32000  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Subtotal... | 39,72000 | 39,72000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 5

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                      |            |          |          |
|-------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            | 0,36875  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              |            | 54,83875 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 54,83875 |          |
| P- 55 | P5ZE4-T2C5 | M  | C05: subministrament i col·locació de banda de subjecció al sistema de coberta de xapa                                                                                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000              |            |          | 26,94 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |          |          |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,250 /R x                | 26,84000 = | 6,71000  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,250 /R x                | 32,16000 = | 8,04000  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 14,75000 | 14,75000 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |          |          |
|       | B5ZE1-T2C5 | M  | C05: banda de subjecció al sistema de xapa                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,050 x                   | 10,00000 = | 10,50000 |          |
|       | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                           | 6,000 x                   | 0,22000 =  | 1,32000  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 11,82000 | 11,82000 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            | 0,36875  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              |            | 26,93875 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 26,93875 |          |
| P- 56 | P5ZE4-T2C8 | M  | C02: subministrament, preparació i col·locació de remat perimetral de coberta en xapa galvanitzada i lacada, mateixes característiques que xapa de coberta de 0,70mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques. | Rend.: 1,000              |            |          | 35,64 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |          |          |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,250 /R x                | 26,84000 = | 6,71000  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,250 /R x                | 32,16000 = | 8,04000  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 14,75000 | 14,75000 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |            |          |          |
|       | B5ZE1-T100 | M  | Remat perimetral de coberta en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre s                                                                                                                                                 | 1,200 x                   | 16,00000 = | 19,20000 |          |
|       | B5ZZB-131G | U  | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                           | 6,000 x                   | 0,22000 =  | 1,32000  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               |            | 20,52000 | 20,52000 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            | 0,36875  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              |            | 35,63875 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 6

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | PREU     |
|------------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |            |          | 35,63875 |
| P- 57      | P5ZJ1-T8NA | M  | C06: subministrament, preparació i col·locació de canal interior de secció tubular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%, connexió a baixant i part proporcional de fixacions mecàniques.<br>inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall | Rend.: 1,000           |            |          | 59,42 €  |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
|            | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,150 /R x             | 26,84000 = | 4,02600  |          |
|            | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,200 /R x             | 32,16000 = | 6,43200  |          |
|            | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,150 /R x             | 32,16000 = | 4,82400  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |            | 15,28200 | 15,28200 |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |            |          |          |
|            | B5ZJ0-T200 | M  | Canal interior de secció rectangular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%; inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall                                                                                                                  | 1,300 x                | 25,00000 = | 32,50000 |          |
|            | B5ZJ1-H4YV | U  | Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,500 x                | 3,91000 =  | 9,77500  |          |
|            | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 x                | 0,28000 =  | 1,40000  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |            | 43,67500 | 43,67500 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 3,00%      |          | 0,45846  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |            |          | 59,41546 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 59,41546 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA                                                                                                                                                                                                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU         |             |            |          |
|------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|----------|
| P- 58            | P6126-T8NL | M2                                                                                                                                                                                                | Formació de nova escala d'obra segons planos de detall, totalment acabada, formada per parets de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 n/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor i junts verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, m-7,5, subministrat a granel i amb una resistència mínima a compressió de la paret de 4 n/mm2. inclou el subministre i colocació de dintell ceramic. forjat format per revoltó pla ceramic de supermaó recolcats en parets d'obra i capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó ha-25/fi/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s malla electrosoldada me 20x20 ø 5-5 b 500 t 6x2,20, com a armadura de repartiment. inclou la formació dels graons amb formigó ha-25/fi/20/xc2. inclou la formació de congreny per el recolçament dels trams metal.lics de l'escala, de formigó armat, sobre muret d'obra nou, realitzada amb formigó ha-25/fi/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer b 500 s, amb una quantia de 245 kg; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir. inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>inclús neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures i execució de trobades i punts singulars. neteja i preparació de la superfície suport. replanteig. col·locació i aplomat de mires de referència. estesa de fils entre mires. col·locació de ploms fixos a les arestes. col·locació de les peces per filades a nivell. elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000 |             | 1.723,50 € |          |
| Mà d'obra:       |            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats      | Preu €      | Parcial    | Import   |
| A0D-0007         | H          | Manobre                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,360 /R x   | 26,84000 =  | 9,66240    |          |
| A0F-000T         | H          | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,720 /R x   | 32,16000 =  | 23,15520   |          |
|                  |            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal... | 32,81760   | 32,81760 |
| Materials:       |            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |             |            |          |
| B0F1A-075F       | U          | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 31,5152 x    | 0,28000 =   | 8,82426    |          |
| B07F-0LT6        | M3         | Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0181 x     | 235,93468 = | 4,27042    |          |
|                  |            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal... | 13,09468   | 13,09468 |
| Partides d'obra: |            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |             |            |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU         |   |                           |             |
|-------|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---------------------------|-------------|
|       | P45C1-10CM2 | M3 | Formigonament de lloses amb formigó per armar ha - 25 / f / 20 / xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba                                                                                                  | 2,500        | x | 135,67761 =               | 339,19403   |
|       | P4BA-3TCC   | Kg | Armadura per a membranes ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2                                                                                                                                                               | 475,000      | x | 2,25470 =                 | 1.070,98250 |
|       | P4BB-D6TI   | M2 | Armadura per a membranes ap500 t amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:5-5 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080                                                                                                                          | 10,000       | x | 3,45145 =                 | 34,51450    |
|       | P5Z25-50UX  | M2 | Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort                                                                                                                                                | 10,000       | x | 23,20801 =                | 232,08010   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | Subtotal...               | 1.676,77113 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 0,82044     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | COST DIRECTE              | 1.723,50385 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.723,50385 |
| P- 59 | P6146-TWJ3  | M2 | Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, ld, categoria i, segons norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 2.5 (2,5 n/mm2) de designació (g) segons la norma une-en 998-2 | Rend.: 1,000 |   |                           |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   |                           | 36,95 €     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats      |   | Preu €                    | Parcial     |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   |                           | Import      |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,290 /R x   |   | 26,84000 =                | 7,78360     |
|       | A0E-000A    | H  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                           | 0,072 /R x   |   | 27,75000 =                | 1,99800     |
|       | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                              | 0,580 /R x   |   | 32,16000 =                | 18,65280    |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | Subtotal...               | 28,43440    |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   |                           |             |
|       | C17A-00JM   | H  | Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel                                                                                                                                                                                                     | 0,072 /R x   |   | 1,91000 =                 | 0,13752     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | Subtotal...               | 0,13752     |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   |                           |             |
|       | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0048 x     |   | 1,82000 =                 | 0,00874     |
|       | B07L-1PY9   | T  | Mortor per a ram de paleta, classe m 2.5 (2,5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                                                                                    | 0,0192 x     |   | 55,27000 =                | 1,06118     |
|       | B0F19-132H  | U  | Totxana de 240x115x70 mm, categoria i, ld, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                        | 32,997 x     |   | 0,20000 =                 | 6,59940     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | Subtotal...               | 7,66932     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 0,71086     |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | COST DIRECTE              | 36,95210    |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 36,95210    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 0 9

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU         |                           |           |           |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|
| P- 60 | P61C0-T5KI | M2 | Al5: formació de remat de divisòria interior amb paret de vidre emmotllat i premstat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rend.: 1,000 |                           | 210,57 €  |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                           |           |           |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,800 /R x   | 26,84000 =                | 21,47200  |           |
|       | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,800 /R x   | 32,16000 =                | 25,72800  |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 47,20000  | 47,20000  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                           |           |           |
|       | B053-1VFB  | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, blanca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,130 x      | 1,02000 =                 | 2,17260   |           |
|       | B61B-T5KI  | M2 | Vidre emmotllat i premstat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25,000 x     | 6,23000 =                 | 155,75000 |           |
|       | B07F-0LT0  | M3 | Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0368 x     | 115,98730 =               | 4,26833   |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 162,19093 | 162,19093 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |           | 1,18000   |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | COST DIRECTE              |           | 210,57093 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 210,57093 |
| P- 61 | P654-T67L  | M2 | Dv2: subministrament i col·locació d'envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques hidròfuges (h) de 12,5 mm de gruix en cada cara, amb 4 costats afinats additivada per reduir l'absorció superficial d'aigua tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w | Rend.: 1,000 |                           | 86,76 €   |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                           |           |           |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,130 /R x   | 28,55000 =                | 3,71150   |           |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,380 /R x   | 32,16000 =                | 12,22080  |           |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 15,93230  | 15,93230  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                           |           |           |
|       | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,000 x      | 0,24000 =                 | 1,44000   |           |
|       | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,120 x      | 3,98000 =                 | 0,47760   |           |
|       | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,420 x      | 12,82000 =                | 5,38440   |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                         |        |   |                           |          | PREU     |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------------------------|----------|----------|
|     | B0CC0-21OS | M2 | Placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520 tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent                                   | 4,120  | x | 11,95000 =                | 49,23400 |          |
|     | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                         | 0,470  | x | 0,81000 =                 | 0,38070  |          |
|     | B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                         | 0,9975 | x | 1,20000 =                 | 1,19700  |          |
|     | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                          | 3,675  | x | 1,24000 =                 | 4,55700  |          |
|     | B7C93-0IWX | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w | 2,060  | x | 3,17000 =                 | 6,53020  |          |
|     | B7J1-0SLO  | 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 | 1,54000 =                 | 1,23200  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                    |        |   | Subtotal...               | 70,59290 | 70,59290 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                    |        |   | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,23898  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                    |        |   | COST DIRECTE              |          | 86,76418 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                    |        |   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                    |        |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 86,76418 |

|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |      |             |          |          |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------|----------|----------|
| P- 62 | P654-TMC5  | M2 | Dv3: envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix en cada cara, tipus placo ba13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w | Rend.: 1,000 |      |             |          | 69,89 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      |      | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |      |             |          |          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,130        | /R x | 28,55000 =  | 3,71150  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,380        | /R x | 32,16000 =  | 12,22080 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |      | Subtotal... | 15,93230 | 15,93230 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |      |             |          |          |
|       | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,000        | x    | 0,24000 =   | 1,44000  |          |
|       | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,120        | x    | 3,98000 =   | 0,47760  |          |
|       | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,420        | x    | 12,82000 =  | 5,38440  |          |
|       | B0CC0-21OZ | M2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (i) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, tipus placo ba13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,060        | x    | 12,54000 =  | 25,83240 |          |
|       | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,470        | x    | 0,81000 =   | 0,38070  |          |
|       | B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,9975       | x    | 1,20000 =   | 1,19700  |          |
|       | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,675        | x    | 1,24000 =   | 4,55700  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                         | PREU         |      |            |          |
|-------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------|----------|
|       | B7C93-0IWX  | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·k/w                                 | 4,120        | x    | 3,17000 =  | 13,06040 |
|       | 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    | 1,54000 =  | 1,23200  |
|       |             |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                        |              |      |            | 53,72150 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 53,72150 |
|       |             |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                 | 1,50%        |      |            | 0,23898  |
|       |             |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                       |              |      |            | 69,89278 |
|       |             |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                | 0,00%        |      |            |          |
|       |             |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                             |              |      |            | 69,89278 |
| P- 63 | P771-TRIQ   | M2 | Subministrament i col·locació de làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix                                                                                                | Rend.: 1,000 |      |            |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 9,43 €   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      |      | Preu €     | Parcial  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            |          |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                            | 0,080        | /R x | 26,84000 = | 2,14720  |
|       | A0F-000S    | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                          | 0,080        | /R x | 32,16000 = | 2,57280  |
|       |             |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                        |              |      |            | 4,72000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 4,72000  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            |          |
|       | C20N-00DV   | H  | Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada                                                                                                                                                                     | 0,080        | /R x | 18,58000 = | 1,48640  |
|       |             |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                        |              |      |            | 1,48640  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 1,48640  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            |          |
|       | B776-T100   | M2 | Làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix                                                                                                                                 | 1,050        | x    | 3,00000 =  | 3,15000  |
|       |             |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                        |              |      |            | 3,15000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 3,15000  |
|       |             |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                 | 1,50%        |      |            | 0,07080  |
|       |             |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                       |              |      |            | 9,42720  |
|       |             |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                | 0,00%        |      |            |          |
|       |             |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                             |              |      |            | 9,42720  |
| P- 64 | P773-TBSU   | M2 | Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek o equivalent, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament | Rend.: 1,000 |      |            |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 10,41 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      |      | Preu €     | Parcial  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            |          |
|       | A01-FEP3    | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                | 0,070        | /R x | 28,55000 = | 1,99850  |
|       | A0F-000D    | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                             | 0,100        | /R x | 32,16000 = | 3,21600  |
|       |             |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                        |              |      |            | 5,21450  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            | 5,21450  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                    |              |      |            |          |
|       | B0AF-079S   | Cu | Tatxes d'acer de 30 mm de llargària                                                                                                                                                                                | 0,200        | x    | 4,08000 =  | 0,81600  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 1 2

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                            |       |   |           |         | PREU     |
|-----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----------|---------|----------|
|     | B770-1PYH | M2 | Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil | 1,210 | x | 2,91000 = | 3,52110 |          |
|     | B7Z3-1K7K | M  | Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor                                                                                          | 0,700 | x | 1,11000 = | 0,77700 |          |
|     |           |    | Subtotal...                                                                                                                                           |       |   |           | 5,11410 | 5,11410  |
|     |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                    | 1,50% |   |           |         | 0,07822  |
|     |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                          |       |   |           |         | 10,40682 |
|     |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                   | 0,00% |   |           |         |          |
|     |           |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                |       |   |           |         | 10,40682 |

|       |            |    |                                                                                                                               |              |  |            |         |          |
|-------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|------------|---------|----------|
| P- 65 | P786-H3OK  | M2 | Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes | Rend.: 1,000 |  |            |         | 11,23 €  |
|       |            |    |                                                                                                                               | Unitats      |  | Preu €     | Parcial | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                               |              |  |            |         |          |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                       | 0,150 /R x   |  | 26,84000 = | 4,02600 |          |
|       | A0F-000V   | H  | Oficial 1a pintor                                                                                                             | 0,150 /R x   |  | 32,16000 = | 4,82400 |          |
|       |            |    | Subtotal...                                                                                                                   |              |  |            | 8,85000 | 8,85000  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                               |              |  |            |         |          |
|       | B896-HYDZ  | Kg | Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors                                                                              | 0,264 x      |  | 8,53000 =  | 2,25192 |          |
|       |            |    | Subtotal...                                                                                                                   |              |  |            | 2,25192 | 2,25192  |
|       |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                            | 1,50%        |  |            |         | 0,13275  |
|       |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                  |              |  |            |         | 11,23467 |
|       |            |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                           | 0,00%        |  |            |         |          |
|       |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                        |              |  |            |         | 11,23467 |

|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |  |            |         |         |
|-------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|------------|---------|---------|
| P- 66 | P7C45-TPXP | M2 | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques: resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667) la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667) reacció al foc: a1 (une en 12667) densitat: de 10,5 a 220 kg/m3 | Rend.: 1,000 |  |            |         | 12,85 € |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats      |  | Preu €     | Parcial | Import  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |  |            |         |         |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,030 /R x   |  | 26,84000 = | 0,80520 |         |
|       | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,060 /R x   |  | 32,16000 = | 1,92960 |         |
|       |            |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |  |            | 2,73480 | 2,73480 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |  |            |         |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU    |        |                           |          |
|------------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------------|----------|
|                  | B7C93-TITQ | M2 | Aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m.k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,050   | x      | 9,59000 =                 | 10,06950 |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | Subtotal...               | 10,06950 |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,04102  |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | COST DIRECTE              | 12,84532 |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 12,84532 |
| P- 67            | P7CE0-TDV1 | M2 | Fa1.- tancament de altell d'instal.lacions amb sistema lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m.k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. |         |        | Rend.: 1,000              | 179,71 € |
| Partides d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats | Preu € | Parcial                   | Import   |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 114

### PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |            | PREU     |
|-----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------|----------|
|     | P652-T24Q | M2 | Fa5: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® r48 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® m48 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta en sistema placotherm integra o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 | x | 14,92483 = | 14,92483 |
|     | P652-T25D | M2 | Fa4: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 | x | 15,52890 = | 15,52890 |
|     | P653-TILY | M2 | Fa2: subministrament i col·locació en sistema de tancament platherm integra o equivalent de placa tipus glasrocâ® x 13 o equivalent en plaques de 1200mm., placa para exterior revestida amb materials de fibra de vidre, amb tractament uv, altament hidrofugada, fixada mecànicament amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm gruix de la placa 12,5mm. tolerància de gruix de la placa+-0,7mm. tipus de vora longitudinal ba bora afinada tipus de vora transversal bc bora quadrada conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 5 reacció al foc: a1 designació del tipus de placa segons ce gm f i d r h1 absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1) pes aproximat per m²: 10,9 kg/mâ² resistència a flexió longitudinal: >= 725 n resistència a flexió transversal: >= 300 n                                                                                                          | 1,000 | x | 34,75230 = | 34,75230 |
|     | P653-TMT7 | M2 | Fa6: subministrament i col·locació en sistema de tancament interior de sistema platherm integra o equivalent amb doble placa de guix laminat tipus placo phonique13 o equivalent, segons la norma une-en 520, fixades mecànicament a estructura de suport amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm, amb tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. gruix de la placa 12,5mm. tolerància de gruix de la placa+-0,5mm. tipus de vora longitudinal ba bora afinada tipus de vora transversal bc bora quadrada conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 10 reacció al foc: a2-s1d0 designació del tipus de placa segons ce d i f absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1) pes aproximat per m²: 12 kg/mâ² resistència a flexió longitudinal: >= 550 n resistència a flexió transversal: >= 210 n | 1,000 | x | 38,92507 = | 38,92507 |
|     | P772-TG5R | M2 | Fa3: barrera impermeabilitzant en sistema placotherm o equivalent amb lamina flexible de baixa resistència al pas de vapor d'aigua (transpirable), tipus placotherm lamina o equivalent col·locada fixada a muntants i rails d'estructura de suport, segons une-en 13859-2, láminas flexibles para impermeabilización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 | x | 16,28192 = | 16,28192 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 115

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |                        |           | PREU      |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------------------|-----------|-----------|
|     | P7C45-TPV3 | M2 | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 48 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 | x | 8,81332 =              | 8,81332   |           |
|     | P7C45-TPXP | M2 | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 | x | 12,84532 =             | 12,84532  |           |
|     | P881-TFA1  | M2 | Fa1: formació de capes d'estucat en sistema sate de revestiment de façana amb capes successives seguint els següent procés:<br>3, 4, i 5.- morter base webertherm base plus, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45º, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | 1,000 | x | 37,64030 =             | 37,64030  |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | Subtotal...            | 179,71196 | 179,71196 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | COST DIRECTE           |           | 179,71196 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 179,71196 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU         |              |          |        |
|------------------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------|--------|
| P- 68            | P7CE0-TFA1 | M2 | Fa1.- tancament lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. | Rend.: 1,000 |              |          |        |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €       | Parcial  | Import |
| Partides d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |          |        |
| P652-T24Q        |            | M2 | Fa5: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® r48 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® m48 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta en sistema placotherm integra o equivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000        | x 14,92483 = | 14,92483 |        |
| P652-T25D        |            | M2 | Fa4: perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant i travessers formada estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 o equivalent de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 o equivalent d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000        | x 15,52890 = | 15,52890 |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU  |   |            |          |
|-----|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------|----------|
|     | P653-TILY  | M2 | Fa2: subministrament i col.locació en sistema de tancament platherm integra o equivalent de placa tipus glasrocâ x 13 o equivalent en plaques de 1200mm., placa para exterior revestida amb materials de fibra de vidre, amb tractament uv, altament hidrofugada, fixada mecànicament amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm<br>gruix de la placa 12,5mm.<br>tolerància de gruix de la placa+-0,7mm.<br>tipus de vora longitudinal ba bora afinada<br>tipus de vora transversal bc bora quadrada<br>conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k<br>factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 5<br>reacció al foc: a1<br>designació del tipus de placa segons ce gm f i d r h1<br>absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1)<br>pes aproximat per m²: 10,9 kg/mâ²<br>resistència a flexió longitudinal: >= 725 n<br>resistència a flexió transversal: >= 300 n                                                                                                           | 1,000 | x | 34,75230 = | 34,75230 |
|     | P653-TMT7  | M2 | Fa6: subministrament i col.locació en sistema de tancament interior de sistema platherm integra o equivalent amb doble placa de guix laminat tipus placo phonique13 o equivalent, segons la norma une-en 520, fixades mecànicament a estructura de suport amb cargols placotherm integra o equivalent de 25mm, amb tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2.<br>gruix de la placa 12,5mm.<br>tolerància de gruix de la placa+-0,5mm.<br>tipus de vora longitudinal ba bora afinada<br>tipus de vora transversal bc bora quadrada<br>conductivitat tèrmica: 0,25w/m.k<br>factor de difusió de vapor d'aigua (µ) : 10<br>reacció al foc: a2-s1d0<br>designació del tipus de placa segons ce d i f<br>absorció total d'aigua: < 5% (en 15283-1)<br>pes aproximat per m²: 12 kg/mâ²<br>resistència a flexió longitudinal: >= 550 n<br>resistència a flexió transversal: >= 210 n | 1,000 | x | 38,92507 = | 38,92507 |
|     | P772-TG5R  | M2 | Fa3: barrera impermeabilitzant en sistema placotherm o equivalent amb lamina flexible de baixa resistència al pas de vapor d'aigua (transpirable), tipus placotherm lamina o equivalent col.locada fixada a muntants i rails d'estructura de suport, segons une-en 13859-2, láminas flexibles para impermeabilización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 | x | 16,28192 = | 16,28192 |
|     | P7C45-TPV3 | M2 | Subministrament i col.locació de aïllament tèrmic i acustic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 48 mm de gruix complint la norma une en 13162 col.locada sense adherir<br>dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m.k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 | x | 8,81332 =  | 8,81332  |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 118

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |                               |           | PREU             |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-------------------------------|-----------|------------------|
|     | P7C45-TPXP | M2 | Subministrant i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígid de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m2/w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 | x | 12,84532 =                    | 12,84532  |                  |
|     | P881-TFA1  | M2 | Fa1: formació de capes d'estucat en sistema sate de revestiment de façana amb capes successives seguint els següent procés:<br>3, 4, i 5.- morter base webertherm base plus, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | 1,000 | x | 37,64030 =                    | 37,64030  |                  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | Subtotal...                   | 179,71196 | 179,71196        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | COST DIRECTE                  |           | 179,71196        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |           |                  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |           | <b>179,71196</b> |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU         |            |          |        |
|------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|--------|
| P- 69            | P7CE0-TFA2 | M2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fa2.- sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (sate) weber o equivalent, certificat sota l'aprovació del dibt (deutsche institut für bautechnik) amb el número z-33.9-167.<br>sistema format per:<br>1.- panell de de poliestire de 16 cm de gruix, classificació de reacció al foc (a1), amb valor declarat de coeficient de conductivitat tèrmica 0,035 w·m-1·k-, no hidròfil i molt transpirable, prèvia aplicació de morter d'arrebossat webercal basic o el morter termoacústic webertherm aislone on la planimetria del suport es desvii més de 10 mm respecte una regla de 2 m., panells col·locats a trencajunt, amb junta mínima o tancada amb escuma de poliuretà weber foam pu32.<br>fixació mecànica webertherm espiga srd5 + tapa lm<br>2.- malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.<br>3, 4, i 5.- morter base weber base, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.<br>inclou remats en punts singulars amb aïllament de 8cm en les trovades amb fusteries fa2 | Rend.: 1,000 |            | 83,19 €  |        |
| Partides d'obra: |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €     | Parcial  | Import |
| P7C25-TFA7       | M2         | Fa7: aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps), de 100 mm de gruix, tipus weber o equivalent resistència a compressió >= 300 kpa, resistència tèrmica entre 5.714 i 5,161 m2·k/w, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques o adherit amb morter tipus webertherm | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | x            | 35,29447 = | 35,29447 |        |
| P81D-3GCQ        | M          | Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament                                                                                                                                                                                                                          | 0,500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | x            | 6,95782 =  | 3,47891  |        |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 120

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU         |      |                        |          |          |
|-------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
|       | P881-TFA2   | M2 | Formació de capes d'estucat en sistema sate de revestiment de façana amb capes succesives seguint els següent procés:<br>3, 4, i 5.- morter base webertherm base plus, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45º, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic. | 1,000        | x    | 37,64030 =             | 37,64030 |          |
|       | P8Z0-TFA7   | M2 | Malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000        | x    | 6,77854 =              | 6,77854  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 83,19222 | 83,19222 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST DIRECTE           |          | 83,19222 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 83,19222 |
| P- 70 | P7D0-5RJV   | M2 | Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 20,22 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|       | A01-FEP3    | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,060        | /R x | 28,55000 =             | 1,71300  |          |
|       | A0F-000D    | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,130        | /R x | 32,16000 =             | 4,18080  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 5,89380  | 5,89380  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|       | C201-002N   | H  | Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos i llana de roca projectats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,130        | /R x | 6,20000 =              | 0,80600  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 0,80600  | 0,80600  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |                        |          |          |
|       | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,015        | x    | 1,82000 =              | 0,02730  |          |
|       | B7D6-0IQJ   | Kg | Morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,240       | x    | 1,09000 =              | 13,34160 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      | Subtotal...            | 13,36890 | 13,36890 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU                   |            |          |          |         |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|---------|
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%      |          | 0,14735  |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |            |          | 20,21605 |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 20,21605 |         |
| P- 71 | P7D3-TD6U   | M2 | C08: aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000           |            |          |          | 26,01 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |         |
|       | A01-FEP3    | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,171 /R x             | 28,55000 = | 4,88205  |          |         |
|       | A0F-000D    | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,171 /R x             | 32,16000 = | 5,49936  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal...            |            | 10,38141 | 10,38141 |         |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |            |          |          |         |
|       | C201-002N   | H  | Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos i llana de roca projectats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,171 /R x             | 6,20000 =  | 1,06020  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal...            |            | 1,06020  | 1,06020  |         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |            |          |          |         |
|       | B7DA-T100   | M2 | Aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,050 x                | 13,73000 = | 14,41650 |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal...            |            | 14,41650 | 14,41650 |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |          | 0,15572  |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |            |          | 26,01383 |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 26,01383 |         |
| P- 72 | P7D6-T13K   | M2 | Pintat ignífug de perfils d'acer amb el gruixos necessaris per assolir un rf60 amb pintura intumescent tipus "cedric" de isolana, promapaint-sc4 "promat o similar. inclús p/p de preparació del suport i l'aplicació d'una capa de imprimació prèvia. i tractament final amb aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent.<br>inclou transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000           |            |          |          | 58,14 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |         |
|       | A01-FEP9    | H  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,075 /R x             | 28,55000 = | 2,14125  |          |         |
|       | A0F-000V    | H  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,770 /R x             | 32,16000 = | 24,76320 |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal...            |            | 26,90445 | 26,90445 |         |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

| NUM   | CODI       | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                      |        |            |          |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|------------|----------|
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |        |            |          |
|       | B891-TP02  | Kg | Pintura d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent o amb cap d'emprimació compatible, a base de resines alquídiques                                                                                                                                                                                                                               | 0,210                     | x      | 15,68000 = | 3,29280  |
|       | B896-HYD6  | Kg | Pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,1525                    | x      | 10,97000 = | 23,61293 |
|       | B8Z6-0P2I  | Kg | Imprimació per a pintura intumescent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,1701                    | x      | 23,09000 = | 3,92761  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |        | 30,83334   | 30,83334 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |        |            | 0,40357  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |        |            | 58,14136 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |        |            |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |        |            | 58,14136 |
| P- 73 | P7R1-HIZ2  | M2 | Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal                                     | Rend.: 1,000              |        |            | 26,35 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu € | Parcial    | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |        |            |          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,160                     | /R x   | 28,55000 = | 4,56800  |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,320                     | /R x   | 32,16000 = | 10,29120 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |        | 14,85920   | 14,85920 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |        |            |          |
|       | B712-HFYQ  | M2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s                                                                                                                        | 1,210                     | x      | 9,21000 =  | 11,14410 |
|       | B7Z0-13F3  | Kg | Emulsió bituminosa, tipus ed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,100                     | x      | 1,26000 =  | 0,12600  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |        | 11,27010   | 11,27010 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |        |            | 0,22289  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |        |            | 26,35219 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |        |            |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |        |            | 26,35219 |
| P- 74 | P824-TR8Z  | M2 | Re2: aplacat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df. cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. col·locació amb peçaa sencera en filada superior (de dalt a baix), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 te (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888) | Rend.: 1,000              |        |            | 57,61 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu € | Parcial    | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |        |            |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                           | PREU     |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|----------|
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                               | 0,120        | /R x | 26,84000 =                | 3,22080  |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                | 0,360        | /R x | 32,16000 =                | 11,57760 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...               | 14,79840 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           | 14,79840 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           |          |
|       | B053-1VF9  | Kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg2 segons norma une-en 13888, de color                                                                                                                                                 | 0,705        | x    | 1,02000 =                 | 0,71910  |
|       | B094-06TL  | Kg | Adhesiu cimentós tipus c2 te segons norma une-en 12004                                                                                                                                                                                | 4,9028       | x    | 1,08000 =                 | 5,29502  |
|       | B0FG2-TR8Z | M2 | Re2:rajola ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df.                                                                                                    | 1,100        | x    | 33,12000 =                | 36,43200 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...               | 42,44612 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           | 42,44612 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 0,36996  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE              | 57,61448 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 57,61448 |
| P- 75 | P83EB-TFVM | M2 | Dv5: subministrament i col.locació de extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (a) de 12,5 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additius estès a tota la superfície amb llana dentada | Rend.: 1,000 |      |                           | 14,89 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           |          |
|       | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                      | 0,035        | /R x | 28,55000 =                | 0,99925  |
|       | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                   | 0,140        | /R x | 33,24000 =                | 4,65360  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...               | 5,65285  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           | 5,65285  |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           |          |
|       | B059-06FP  | Kg | Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma une-en 14496                                                                                                                                                             | 0,520        | x    | 0,98000 =                 | 0,50960  |
|       | B0CC0-21OV | 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    | 7,72000 =                 | 7,95160  |
|       | B7J1-0SL0  | M  | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                       | 1,995        | x    | 0,04000 =                 | 0,07980  |
|       | B7J6-0GSL  | Kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                         | 0,399        | x    | 1,54000 =                 | 0,61446  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...               | 9,15546  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                           | 9,15546  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,08479  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE              | 14,89310 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 14,89310 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 124

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |             |          | PREU     |
|-------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| P- 76 | P83EC-T68Y | M2 | Dv4: subministrament i col.locació de extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal n amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (a) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca | Rend.: 1,000           |             |          | 59,56 €  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,140 /R x             | 28,55000 =  | 3,99700  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,390 /R x             | 32,16000 =  | 12,54240 |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 16,53940 | 16,53940 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |          |          |
|       | B0AO-07II  | U  | Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,000 x                | 0,24000 =   | 1,44000  |          |
|       | B0AQ-07EX  | Cu | Visos, d'acer galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,120 x                | 3,98000 =   | 0,47760  |          |
|       | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,720 x                | 12,82000 =  | 9,23040  |          |
|       | B0CC0-21OV | M2 | Placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 x                | 7,72000 =   | 7,72000  |          |
|       | B0CC0-21OZ | M2 | Placa de guix laminat amb duresa superficial (i) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, tipus placa ba13 1200 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,030 x                | 12,54000 =  | 12,91620 |          |
|       | B6B0-1BTM  | M  | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,470 x                | 0,81000 =   | 0,38070  |          |
|       | B6B1-0KK3  | M  | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,950 x                | 1,20000 =   | 1,14000  |          |
|       | B6B1-0KK7  | M  | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,500 x                | 1,24000 =   | 4,34000  |          |
|       | B7C93-0IWW | M2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,030 x                | 3,63000 =   | 3,73890  |          |
|       | 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                | 1,54000 =   | 1,23200  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 42,77580 | 42,77580 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,24809  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |             |          | 59,56329 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 59,56329 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |            |          |          |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P- 77      | P846-9JO8  | M2 | Dh2: formació de cel ras continu de placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col·locada sense adherir                       | Rend.: 1,000           |            | 46,87 €  |          |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
|            | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,400 /R x             | 28,55000 = | 11,42000 |          |
|            | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,400 /R x             | 32,16000 = | 12,86400 |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |            | 24,28400 | 24,28400 |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |            |          |          |
|            | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,180 x                | 12,82000 = | 2,30760  |          |
|            | B0CC0-21OV | 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                | 7,72000 =  | 7,95160  |          |
|            | B7C93-0ITW | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,050 x                | 5,65000 =  | 5,93250  |          |
|            | B7J1-0SLO  | 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               | 1,54000 =  | 0,72765  |          |
|            | 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                | 5,23000 =  | 5,23000  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |            | 22,22495 | 22,22495 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |          | 0,36426  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |            |          | 46,87321 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 46,87321 |
| P- 78      | P846-TDH1  | M2 | Dh1: subministrament i col·locació de cel ras continu de placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, tipus 4pro ppm 13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w, col·locada sense adherir | Rend.: 1,000           |            | 51,23 €  |          |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 126

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |      |                               | PREU            |
|-------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------|-----------------|
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               |                 |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,400               | /R x | 28,55000 =                    | 11,42000        |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                | 0,400               | /R x | 32,16000 =                    | 12,86400        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | Subtotal...                   | 24,28400        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               | 24,28400        |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               |                 |
|       | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                   | 0,180               | x    | 12,82000 =                    | 2,30760         |
|       | B0CC0-21OS | M2 | Placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520 tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent                                                                                                                      | 1,030               | x    | 11,95000 =                    | 12,30850        |
|       | B7C93-0ITW | M2 | Placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·k/w                                                                                        | 1,050               | x    | 5,65000 =                     | 5,93250         |
|       | B7J1-0SL0  | 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    | 1,54000 =                     | 0,72765         |
|       | 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    | 5,23000 =                     | 5,23000         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | Subtotal...                   | 26,58185        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               | 26,58185        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,36426         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | COST DIRECTE                  | 51,23011        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |                 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>51,23011</b> |
| P- 79 | P846-TJO8  | M2 | Dh4: formació de caixa de remat de cel ras amb placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalentamb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, col·locat directe                                                            | <b>Rend.: 1,000</b> |      |                               | <b>35,71 €</b>  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats             |      | Preu €                        | Parcial         |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               | Import          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,400               | /R x | 28,55000 =                    | 11,42000        |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                | 0,400               | /R x | 32,16000 =                    | 12,86400        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | Subtotal...                   | 24,28400        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               | 24,28400        |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               |                 |
|       | B0AQ-07GR  | Cu | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                   | 0,180               | x    | 12,82000 =                    | 2,30760         |
|       | B0CC0-21OV | 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    | 7,72000 =                     | 7,95160         |
|       | B7J1-0SL0  | 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    | 1,54000 =                     | 0,72765         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | Subtotal...                   | 11,06245        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |                               | 11,06245        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,36426         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | COST DIRECTE                  | 35,71071        |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      | DESPESES INDIRECTES 0,00%     |                 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                           |          |        | PREU     |
|-------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------|--------|----------|
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |        | 35,71071 |
| P- 80 | P84J-TJR2  | M2 | Dh3: subministrament i col.locació de cel ras registrable en pla horitzontal o inclinat, fins 3,50m d'alçada, de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de guix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. inclou part proporcional de tabica de remat en perímetres. | Rend.: 1,000           |                           |          |        | 51,50 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import |          |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |        |          |
|       | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,230 /R x             | 28,55000 =                | 6,56650  |        |          |
|       | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,230 /R x             | 33,24000 =                | 7,64520  |        |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 14,21170 |        | 14,21170 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |        |          |
|       | B848-TIV5  | M2 | Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de 200x120cm. format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar la càrrega de les plaques de fals sostre horitzontal                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,030 x                | 3,70000 =                 | 3,81100  |        |          |
|       | B84I-TP8D  | M2 | Plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de guix amb classe d'absorció acústica c segons la une-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,030 x                | 32,30000 =                | 33,26900 |        |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 37,08000 |        | 37,08000 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          |        | 0,21318  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | COST DIRECTE              |          |        | 51,50488 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |        |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          |        | 51,50488 |
| P- 81 | P860-TF10  | M2 | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspallat de 2mm de guix, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat al diferent sistema de tancament de façana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rend.: 1,000           |                           |          |        | 108,66 € |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import |          |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |        |          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,300 /R x             | 28,55000 =                | 8,56500  |        |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           | PREU      |
|-------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-----------|
|       | A0F-000D   | H   | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,300        | /R x | 32,16000 =                | 9,64800   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | Subtotal...               | 18,21300  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |                           | 18,21300  |
|       |            |     | Materials:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           |           |
|       | B0A5-06VX  | U   | Cargol autoroscant amb volandera                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,000       | x    | 0,20000 =                 | 2,40000   |
|       | B0CHK-TF10 | M2  | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix,                                                                                                                                                                                                       | 1,000        | x    | 85,00000 =                | 85,00000  |
|       | B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                | 0,100        | x    | 27,75000 =                | 2,77500   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | Subtotal...               | 90,17500  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |                           | 90,17500  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,27320   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | COST DIRECTE              | 108,66119 |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 108,66119 |
| P- 82 | P864-TEG9  | M2  | Re3: revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3, de 22 mm de gruix, per a ambient exterior(mari) segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta | Rend.: 1,000 |      |                           | 84,79 €   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |                           | Import    |
|       |            |     | Mà d'obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           |           |
|       | A01-FEP6   | H   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,830        | /R x | 28,77000 =                | 23,87910  |
|       | A0F-000K   | H   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,830        | /R x | 32,73000 =                | 27,16590  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | Subtotal...               | 51,04500  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |                           | 51,04500  |
|       |            |     | Materials:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           |           |
|       | B090-06VU  | Kg  | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0083       | x    | 5,89000 =                 | 0,04889   |
|       | B0AO-07IG  | U   | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,250        | x    | 0,15000 =                 | 0,93750   |
|       | B0AQ-07GT  | Cu  | Visos per a fusta o tacs de pvc, d'acer, cadmiats                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,060        | x    | 4,55000 =                 | 0,27300   |
|       | B0CU2-TEG9 | M2  | Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3(mari), de 22 mm de gruix, per a ambient exterior segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera tallat a mida                                                                                                      | 1,000        | x    | 29,99000 =                | 29,99000  |
|       | B0D31-07P4 | M3  | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0042       | x    | 412,69000 =               | 1,73330   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | Subtotal...               | 32,98269  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |                           | 32,98269  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,76568   |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | COST DIRECTE              | 84,79336  |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 84,79336  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |             |         |         |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 83 | P89I-TV8R  | M2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat horitzontal o inclinat, amb una capa segelladora i dues d'acabat; amb pat proporcional de tabiques verticals per canvi de pla | Rend.: 1,000           |             |         |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             | 6,80    | €       |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |         |         |
|       | A01-FEP9   | H  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,015 /R x             | 28,55000 =  | 0,42825 |         |
|       | A0F-000V   | H  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,125 /R x             | 32,16000 =  | 4,02000 |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 4,44825 | 4,44825 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |         |         |
|       | B896-HYAR  | Kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,3978 x               | 3,84000 =   | 1,52755 |         |
|       | B8ZM-0P35  | Kg | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,153 x                | 4,92000 =   | 0,75276 |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 2,28031 | 2,28031 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,06672 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |         | 6,79528 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 6,79528 |
| P- 84 | P89I-TV8T  | M2 | Re1. revestiment de parament vertical amb acabat pintat amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada, amb una capa segelladora i dues d'acabat                           | Rend.: 1,000           |             |         |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             | 7,05    | €       |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |         |         |
|       | A01-FEP9   | H  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,010 /R x             | 28,55000 =  | 0,28550 |         |
|       | A0F-000V   | H  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x             | 32,16000 =  | 3,21600 |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 3,50150 | 3,50150 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |         |         |
|       | B896-TV8T  | Kg | Pintura tipus essentiacolor o equivalent, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df.                                                                                                                                                                                                     | 0,400 x                | 6,86000 =   | 2,74400 |         |
|       | B8ZM-0P35  | Kg | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,153 x                | 4,92000 =   | 0,75276 |         |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 3,49676 | 3,49676 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,05252 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |         | 7,05078 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                                                                                                                                                 |                       | PREU      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       | 7,05078   |
| P- 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | P924-TX74 | M3 | Formació de base per a solera de encatxat de graves de 5 a 10 mm de diàmetre, col·locat en tongades.                                                                                                                                             | Rend.: 0,100              |                                                                                                                                                 |                       | 350,40 €  |
| inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat i regularització de la superfície passant una regla sobre les mestres. inclou p.p. de minves. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinària a l'obra, retirada de la maquinària i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €                                                                                                                                          | Parcial               | Import    |
| Mà d'obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| A0D-0007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Manobre                                                                                                                                         | 0,330 /R x 26,84000 = | 88,57200  |
| A0E-000A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Manobre especialista                                                                                                                            | 0,660 /R x 27,75000 = | 183,15000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 271,72200             | 271,72200 |
| Maquinària:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| C13A-00FR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Compactador combustible duplex manual de 700 kg                                                                                                 | 0,330 /R x 8,73000 =  | 28,80900  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 28,80900              | 28,80900  |
| Materials:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| B03J-0K7X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | T                         | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                              | 1,800 x 25,44000 =    | 45,79200  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 45,79200              | 45,79200  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |                                                                                                                                                 | 4,07583               |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE              |                                                                                                                                                 | 350,39883             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES 0,00% |                                                                                                                                                 |                       |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                                                                                                                                                 | 350,39883             |           |
| P- 86                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | P931-3G6X | M3 | Base de formigó (ce, ehe) formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat | Rend.: 1,000              |                                                                                                                                                 |                       | 116,40 €  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €                                                                                                                                          | Parcial               | Import    |
| Mà d'obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| A0D-0007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Manobre                                                                                                                                         | 0,450 /R x 26,84000 = | 12,07800  |
| A0F-000S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                       | 0,150 /R x 32,16000 = | 4,82400   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 16,90200              | 16,90200  |
| Maquinària:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| C20K-00DP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | H                         | Regle vibratori                                                                                                                                 | 0,150 /R x 5,80000 =  | 0,87000   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 0,87000               | 0,87000   |
| Materials:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                 |                       |           |
| B06E-12D9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | M3                        | Formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i | 1,050 x 93,69000 =    | 98,37450  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...                                                                                                                                     | 98,37450              | 98,37450  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |          |           |           |
|-------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,25353   |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 116,40003 |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 116,40003 |           |
| P- 87 | P93M-TN75   | M2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba | Rend.: 1,000           |             |          |           | 48 , 32 € |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |           |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,200 /R x             | 26,84000 =  | 5,36800  |           |           |
|       | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                 | 0,100 /R x             | 32,16000 =  | 3,21600  |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 8,58400  | 8,58400   |           |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | C172-003J   | H  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                     | 0,100 /R x             | 189,11000 = | 18,91100 |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 18,91100 | 18,91100  |           |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | B06F2-114N  | M3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6                                              | 0,206 x                | 100,48000 = | 20,69888 |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 20,69888 | 20,69888  |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,12876   |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 48,32264  |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 48,32264  |           |
| P- 88 | P93M-TN99   | U  | Reparció de cales executades en fase de projecte en forjat o en fonaments, amb formigó ha-25/b/20/ia                                                                              | Rend.: 0,800           |             |          |           | 45 , 27 € |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |           |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,200 /R x             | 26,84000 =  | 6,71000  |           |           |
|       | A0F-000T    | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                 | 0,100 /R x             | 32,16000 =  | 4,02000  |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 10,73000 | 10,73000  |           |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | C172-003J   | H  | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                                     | 0,100 /R x             | 189,11000 = | 23,63875 |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 23,63875 | 23,63875  |           |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |           |           |
|       | B06E-1119   | M3 | Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició iia             | 0,100 x                | 107,45000 = | 10,74500 |           |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 10,74500 | 10,74500  |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                                                                                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS 1,50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,16095                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 45,27470                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES 0,00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 45,27470                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| P- 89       | P93M-TN9B | M3                                                                                                                                                                    | Reconstrucció i formació de paviment continu de formigó armat de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó ha-25/b/20/ii fabricat en central, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada me 15x15 ø 8-8 b 500 t, amb acabat remolinat mecànic. inclou subministre i colocació de pont d'unió entre formigó solera i formigó existent, i protector d'armadures d'acer, a força de resina epoxi. | Rend.: 0,100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 394,43 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | s'inclou: p/p de neteja de la superfície suport, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, embroquerat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment. neteja final de la superfície acabada. la preparació de la capa base existent, les junts de construcció, de retracció, de dilatació i junts perimetrals. curat i protecció del formigó. inclús disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      Preu €      Parcial      Import                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A0D-0007    | H         | Manobre                                                                                                                                                               | 0,200 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26,84000 = 53,68000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A0F-000T    | H         | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                     | 0,100 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32,16000 = 32,16000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal... 85,84000 85,84000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maquinària: |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C172-003J   | H         | Camió amb bomba de formigonar                                                                                                                                         | 0,100 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 189,11000 = 189,11000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal... 189,11000 189,11000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Materials:  |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| B06E-11I9   | M3        | Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició iia | 1,100 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 107,45000 = 118,19500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal... 118,19500 118,19500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS 1,50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,28760                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 394,43260                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES 0,00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|             |           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 394,43260                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |             |          |          |         |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|---------|
| P- 90 | P967-T9VC   | M  | Vorada recta i corba de peces de formigó per a vorada, de15 x 25 cm, model t-2 de radis de 3 a 7 m. i peça escaire per a les cantonades de l'aparcament col·locada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. tant les vorades corbes com els trams rectes de vorada es col·locaran deprimits, allà on s'inidqui al plànol, enrasats amb la rigola o vorada, per a formalitzar el pas de vianats adaptat. | Rend.: 1,000           |             |          |          | 41,46 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |         |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,480 /R x             | 26,84000 =  | 12,88320 |          |         |
|       | A0F-000S    | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,230 /R x             | 32,16000 =  | 7,39680  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 20,28000 | 20,28000 |         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |         |
|       | B069-2A9P   | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/40 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0539 x               | 89,25000 =  | 4,81058  |          |         |
|       | B07L-1PYA   | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0021 x               | 49,79000 =  | 0,10456  |          |         |
|       | B960-0GT0   | M  | Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,200 x                | 48,94000 =  | 9,78800  |          |         |
|       | B962-0GQZ   | M  | Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 20x14 cm, segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,850 x                | 7,26000 =   | 6,17100  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 20,87414 | 20,87414 |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,30420  |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |          | 41,45834 |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 41,45834 |         |
| P- 91 | P977-DSX7   | M  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rend.: 1,000           |             |          |          | 14,55 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |         |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,070 /R x             | 26,84000 =  | 1,87880  |          |         |
|       | A0F-000S    | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,210 /R x             | 32,16000 =  | 6,75360  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 8,63240  | 8,63240  |         |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |         |
|       | C17A-00JL   | H  | Mesclador continu per a morter preparat en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,070 /R x             | 1,60000 =   | 0,11200  |          |         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 0,11200  | 0,11200  |         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |          |          |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                            |              |      |                        |          | PREU     |
|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|----------|----------|
|       | B055-065W  | T  | Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs                                                                                                                     | 0,001        | x    | 253,60000 =            | 0,25360  |          |
|       | B07L-1PY6  | T  | Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2                                                                                | 0,0126       | x    | 61,64000 =             | 0,77666  |          |
|       | B971-TT40  | U  | Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles                                                                                                           | 5,050        | x    | 0,92000 =              | 4,64600  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 5,67626  | 5,67626  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,12949  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE           |          | 14,55015 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 14,55015 |
| P- 92 | P9C2-D4KN  | M2 | Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens | Rend.: 1,000 |      |                        |          | 42,46 €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                       |              |      |                        |          |          |
|       | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                   | 0,140        | /R x | 28,55000 =             | 3,99700  |          |
|       | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                               | 0,070        | /R x | 26,84000 =             | 1,87880  |          |
|       | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                | 0,290        | /R x | 32,16000 =             | 9,32640  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 15,20220 | 15,20220 |
|       | Materials: |    |                                                                                                                                                                                       |              |      |                        |          |          |
|       | B03L-05N4  | T  | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm                                                                                                                                                          | 0,0347       | x    | 22,73000 =             | 0,78873  |          |
|       | B9C0-0HKK  | Kg | Beurada de color                                                                                                                                                                      | 1,605        | x    | 1,10000 =              | 1,76550  |          |
|       | B9C5-0GY5  | M2 | Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens                                                                                                            | 1,080        | x    | 20,54000 =             | 22,18320 |          |
|       | B07F-0LT4  | M3 | Morter de ciment portland 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    | 108,98280 =            | 2,28864  |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 27,02607 | 27,02607 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,22803  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE           |          | 42,45630 |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 42,45630 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |          |          |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| P- 93 | P9E1-TZ5Y   | M2 | Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, de 9 pastilles, tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, per marcar els passos adaptats els col.locarà panot estriat de 4 ratlles i panot de tacs de 16 tacs (4x4), segons grafisme de plànols i normativa. es retacarà a la façana i es col.locaran a nivell totes les tapes i registres de les instal.lacions existents, i es substituiran, si s'escau, per tapes que subministren les companyies. | Rend.: 1,000           |             |          | 63,07 €  |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5884 /R x            | 26,84000 =  | 15,79266 |          |
|       | A0F-000S    | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,8816 /R x            | 32,16000 =  | 28,35226 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 44,14492 | 44,14492 |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |          |          |
|       | B011-05ME   | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,010 x                | 1,82000 =   | 0,01820  |          |
|       | B03L-05N5   | T  | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0449 x               | 22,85000 =  | 1,02597  |          |
|       | B055-065W   | T  | Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0031 x               | 253,60000 = | 0,78616  |          |
|       | B083-06UD   | Kg | Colorant en pols per a formigó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,255 x                | 4,22000 =   | 1,07610  |          |
|       | B9E2-0HOT   | M2 | Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,020 x                | 12,07000 =  | 12,31140 |          |
|       | B03X-0GW5   | M3 | Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0306 x               | 99,39608 =  | 3,04152  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 18,25935 | 18,25935 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,66217  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |          | 63,06644 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 63,06644 |
| P- 94 | P9H5-T82Y   | T  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d de fins a 5 cm de gruix, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. inclou reg d'adherència. inclòs trasllat de maquinària.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.: 1,000           |             |          | 131,83 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,072 /R x             | 26,84000 =  | 1,93248  |          |
|       | A0F-000S    | H  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,016 /R x             | 32,16000 =  | 0,51456  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 2,44704  | 2,44704  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |          |          |
|       | C131-005G   | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,010 /R x             | 86,37000 =  | 0,86370  |          |
|       | C173-005K   | H  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,010 /R x             | 77,15000 =  | 0,77150  |          |
|       | C175-00G4   | H  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,008 /R x             | 63,64000 =  | 0,50912  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                  |                        |        |             | PREU      |
|-------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------|-----------|
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 2,14432     | 2,14432   |
| Materials:  |           |    |                                                                                                                                                                                                             |                        |        |             |           |
|             | B057-06IH | Kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus c50bf4 imp amb un contingut de fluidificant >3%, segons une-en 13808                                                | 100,000                | x      | 0,39000 =   | 39,00000  |
|             | B9H1-0HSC | T  | Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari                                          | 1,000                  | x      | 88,20000 =  | 88,20000  |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 127,20000   | 127,20000 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%  |             | 0,03671   |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |        |             | 131,82807 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |             |           |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 131,82807 |
| P- 95       | P9HC-HR30 | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn                                                                                                                       | Rend.: 1,000           |        |             | 850,00 €  |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import    |
| Maquinària: |           |    |                                                                                                                                                                                                             |                        |        |             |           |
|             | C17H-HXO8 | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn                                                                                                                       | 1,000                  | /R x   | 850,00000 = | 850,00000 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 850,00000   | 850,00000 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |        |             | 850,00000 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%  |             |           |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |        |             | 850,00000 |
| P- 96       | P9S0-5Z7T | M2 | Es12: 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           |        |             | 99,25 €   |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu € | Parcial     | Import    |
| Mà d'obra:  |           |    |                                                                                                                                                                                                             |                        |        |             |           |
|             | A01-FEPB  | H  | Ajudant manyà                                                                                                                                                                                               | 0,300                  | /R x   | 28,66000 =  | 8,59800   |
|             | A0F-000P  | H  | Oficial 1a manyà                                                                                                                                                                                            | 0,600                  | /R x   | 32,66000 =  | 19,59600  |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 28,19400    | 28,19400  |
| Materials:  |           |    |                                                                                                                                                                                                             |                        |        |             |           |
|             | B0B3-1K77 | M2 | Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm                                                                                                              | 1,030                  | x      | 52,65000 =  | 54,22950  |
|             | B44Z-0M1D | Kg | Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat | 5,000                  | x      | 3,28000 =   | 16,40000  |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...            |        | 70,62950    | 70,62950  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

| NUM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |          |          |          |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|----------|
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,42291  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |          | 99,24641 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 99,24641 |          |
| P- 97 | P9U9-TY48   | M  | Subministrament i col.locació de sòcol de material polimer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm. col·locat amb adhesiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.: 1,000           |             |          |          | 7,46 €   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |          |
|       | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,010 /R x             | 26,84000 =  | 0,26840  |          |          |
|       | A0F-000D    | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,120 /R x             | 32,16000 =  | 3,85920  |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 4,12760  | 4,12760  |          |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |          |          |          |
|       | B091-06VG   | Kg | Adhesiu de pvc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,065 x                | 7,13000 =   | 0,46345  |          |          |
|       | B9U4-TY48   | M  | Sòcol de material polimer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,020 x                | 2,75000 =   | 2,80500  |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 3,26845  | 3,26845  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,06191  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |          | 7,45796  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 7,45796  |          |
| P- 98 | P9V7-TZCT   | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs, amb unions soldades en obra.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000           |             |          |          | 102,38 € |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |          |
|       | A01-FEPB    | H  | Ajudant manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,640 /R x             | 28,66000 =  | 18,34240 |          |          |
|       | A0F-000P    | H  | Oficial 1a manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,640 /R x             | 32,66000 =  | 20,90240 |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 39,24480 | 39,24480 |          |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |          |          |          |
|       | C206-00DW   | H  | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,640 /R x             | 3,50000 =   | 2,24000  |          |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 2,24000  | 2,24000  |          |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |          |          |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |                        |          | PREU      |
|--------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|-----------|
|        | B9V7-THJR   | M2 | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada i esglaó de xapa llagrimada, tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs | 1,100   | x    | 54,82000 =             | 60,30200 |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 60,30200 | 60,30200  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,58867   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 102,37547 |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 102,37547 |
| P- 99  | P9Z3-DP66   | M2 | Armadura de lloses de formigó ap500 sd amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                           |         |      | Rend.: 1,000           |          | 8,58 €    |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
|        | A01-FEP0    | H  | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,030   | /R x | 28,55000 =             | 0,85650  |           |
|        | A0F-000I    | H  | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,030   | /R x | 32,16000 =             | 0,96480  |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 1,82130  | 1,82130   |
|        | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
|        | B0AM-078F   | Kg | Filferro recuit 1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0204  | x    | 2,19000 =              | 0,04468  |           |
|        | B0B8-1089   | M2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080                                                                                                                                                                      | 1,200   | x    | 5,57000 =              | 6,68400  |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 6,72868  | 6,72868   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,02732   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 8,57730   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 8,57730   |
| P- 100 | P9ZA-4ZDF   | M2 | Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra                                                                                                                                                                                                           |         |      | Rend.: 1,000           |          | 12,76 €   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
|        | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,050   | /R x | 26,84000 =             | 1,34200  |           |
|        | A0F-000X    | H  | Oficial 1a polidor                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,320   | /R x | 32,16000 =             | 10,29120 |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 11,63320 | 11,63320  |
|        | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
|        | C200-002I   | H  | Abrillantadora                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,120   | /R x | 2,63000 =              | 0,31560  |           |
|        | C20J-00DQ   | H  | Polidora                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,200   | /R x | 3,16000 =              | 0,63200  |           |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 0,94760  | 0,94760   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,17450   |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 12,75530  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |            | PREU      |
|--------|------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|-----------|
|        |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |            | 12,75530  |
| P- 101 | PAF1-TFE4  | U   | Fa04.1: subministrament i col·locació de balconera d'alumini tipus fa04.1 ,formant cantonada integrada amb la fi4.2, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.<br>inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>amb caixa de persiana i guies | Rend.: 1,000           |             | 6.844,19 € |           |
|        |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial    | Import    |
|        | Mà d'obra: |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |            |           |
|        | A01-FEPH   | H   | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,200 /R x             | 28,55000 =  | 62,81000   |           |
|        | A0F-000R   | H   | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000 /R x             | 33,24000 =  | 199,44000  |           |
|        | A0F-0010   | H   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 /R x             | 31,24000 =  | 124,96000  |           |
|        |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 387,21000  | 387,21000 |
|        | Materials: |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |            |           |
|        | B7JE-0GTI  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,620 x                | 22,39000 =  | 13,88180   |           |
|        | B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,210 x                | 27,75000 =  | 5,82750    |           |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 140

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |       |               |             | PREU               |
|-----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|---------------|-------------|--------------------|
|     | BAF0-TFE4 | U  | Fa04.1: balconera d'alumini tipus fa04, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles corredisses no elevables, composició segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac. | 1,000                         | x     | 5.416,88000 = | 5.416,88000 |                    |
|     | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,600                        | x     | 95,35000 =    | 1.010,71000 |                    |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...                   |       |               | 6.447,29930 | 6.447,29930        |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS            | 2,50% |               |             | 9,68025            |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE                  |       |               |             | 6.844,18955        |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES           | 0,00% |               |             |                    |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |       |               |             | <b>6.844,18955</b> |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 41

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU         |             |          |          |
|------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|----------|
| P- 102     | PAF8-TFE1 | U                   | Fe1: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>amb caixa de persiana i guies. | Rend.: 1,000 |             | 660,30 € |          |
| Mà d'obra: |           |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A01-FEPH   | H         | Ajudant muntador    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,300 /R x   | 28,55000 =  | 8,56500  |          |
| A0F-000R   | H         | Oficial 1a muntador |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,600 /R x   | 33,24000 =  | 19,94400 |          |
| A0F-0010   | H         | Oficial 1a vidrier  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,850 /R x   | 31,24000 =  | 26,55400 |          |
| Materials: |           |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal... | 55,06300 | 55,06300 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 42

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |       |             |           | PREU |
|-----|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------------|-----------|------|
|     | B4F4-TFE1 | U   | Fe1: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfileria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 1,000                  | x     | 463,00000 = | 463,00000 |      |
|     | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,230                  | x     | 22,39000 =  | 5,14970   |      |
|     | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,080                  | x     | 27,75000 =  | 2,22000   |      |
|     | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,400                  | x     | 95,35000 =  | 133,49000 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...            |       | 603,85970   | 603,85970 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 2,50% |             | 1,37658   |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |       |             | 660,29928 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00% |             |           |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |             | 660,29928 |      |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 43

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----|------|----|------------|------|
|-----|------|----|------------|------|

|        |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |
|--------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| P- 103 | PAF8-TFE2 | U | Fe2: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfileria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini | Rend.: 1,000 | 529,16 € |
|--------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|

|            |   |                     |            |             |          |          |
|------------|---|---------------------|------------|-------------|----------|----------|
| Mà d'obra: |   |                     | Unitats    | Preu €      | Parcial  | Import   |
| A01-FEPH   | H | Ajudant muntador    | 0,300 /R x | 28,55000 =  | 8,56500  |          |
| A0F-000R   | H | Oficial 1a muntador | 0,600 /R x | 33,24000 =  | 19,94400 |          |
| A0F-0010   | H | Oficial 1a vidrier  | 0,850 /R x | 31,24000 =  | 26,55400 |          |
|            |   |                     |            | Subtotal... | 55,06300 | 55,06300 |
| Materials: |   |                     |            |             |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 4 4

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |       |             |           | PREU |
|-----|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------------|-----------|------|
|     | B4F4-TFE2 | U   | Fe2: finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 1,000                  | x     | 370,00000 = | 370,00000 |      |
|     | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,230                  | x     | 22,39000 =  | 5,14970   |      |
|     | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,080                  | x     | 27,75000 =  | 2,22000   |      |
|     | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000                  | x     | 95,35000 =  | 95,35000  |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |       | 472,71970   | 472,71970 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50% |             | 1,37658   |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |       |             | 529,15928 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00% |             |           |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |             | 529,15928 |      |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 4 5

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU         |            |          |        |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|--------|
| P- 104     | PAF8-TFE3 | U  | Fe3: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>amb caixa de persiana i guies. | Rend.: 1,000 |            | 559,16 € |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      | Preu €     | Parcial  | Import |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,300 /R x   | 28,55000 = | 8,56500  |        |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,600 /R x   | 33,24000 = | 19,94400 |        |
|            | A0F-0010  | H  | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,850 /R x   | 31,24000 = | 26,55400 |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |          |        |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 4 6

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |   |             |           | PREU |
|-----|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|-------------|-----------|------|
|     | B4F4-TFE3 | U   | Fe3: finestra d'alumini tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla batent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema cortizo cor 70 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>sistema cor vision o equivalent composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. amb 116 mm de profunditat de marc i 42mm en secció vista, i 20mm en nus central vist. el gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,7 mm, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 1,000                     | x | 400,00000 = | 400,00000 |      |
|     | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,230                     | x | 22,39000 =  | 5,14970   |      |
|     | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,080                     | x | 27,75000 =  | 2,22000   |      |
|     | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000                     | x | 95,35000 =  | 95,35000  |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |   | 502,71970   | 502,71970 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |   |             | 1,37658   |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |   |             | 559,15928 |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |   |             |           |      |
|     |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |   |             | 559,15928 |      |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 4 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                                                                                       | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU         |             |          |
|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|
| P- 105     | PAF8-TFE6 | U                                                                                        | Fe5: subministrament i col·locació de finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini | Rend.: 1,000 | 678,50      | €        |
| Mà d'obra: |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats      | Preu €      | Parcial  |
| A01-FEPH   | H         | Ajudant muntador                                                                         | 0,300 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 28,55000 =   | 8,56500     |          |
| A0F-000R   | H         | Oficial 1a muntador                                                                      | 0,600 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,24000 =   | 19,94400    |          |
| A0F-0010   | H         | Oficial 1a vidrier                                                                       | 0,850 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 31,24000 =   | 26,55400    |          |
| Materials: |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | Subtotal... | 55,06300 |
| B7JE-0GTI  | Dm3       | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent       | 0,290 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,39000 =   | 6,49310     |          |
| B7JE-0GTM  | Dm3       | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,100 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 27,75000 =   | 2,77500     |          |
|            |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             | 55,06300 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 4 8

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI      | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |            |             |           | PREU      |
|---------------------------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-----------|-----------|
|                           | BAF4-TFE6 | U   | Fe5: finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfileria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat i 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea | 1,000        | x          | 465,00000 = | 465,00000 |           |
|                           | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,550        | x          | 95,35000 =  | 147,79250 |           |
| Subtotal...               |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             | 622,06060 | 622,06060 |
| DESPESES AUXILIARS 2,50%  |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |           | 1,37658   |
| COST DIRECTE              |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |           | 678,50018 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |           |           |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |           | 678,50018 |
| P- 106                    | PAF8-TFE7 | U   | Fe6: subministrament i col·locació de lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'idèntic acabat i mesures que les fusteries fe5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rend.: 1,000 |            |             |           | 330,71 €  |
| Mà d'obra:                |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats      | Preu €     |             | Parcial   | Import    |
|                           | A01-FEPH  | H   | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,300 /R x   | 28,55000 = |             | 8,56500   |           |
|                           | A0F-000R  | H   | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,600 /R x   | 33,24000 = |             | 19,94400  |           |
| Subtotal...               |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             | 28,50900  | 28,50900  |
| Materials:                |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |           |           |
|                           | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,290        | x          | 22,39000 =  | 6,49310   |           |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 149

|            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats | Preu € | Parcial       | Import      |
|------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------|-------------|
| Mà d'obra: |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |               |             |
| A01-FEPH   | H   | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,210   | /R x   | 28,55000 =    | 5,99550     |
| A0F-000R   | H   | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,050   | /R x   | 33,24000 =    | 34,90200    |
| A0F-0010   | H   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,400   | /R x   | 31,24000 =    | 74,97600    |
|            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        | Subtotal...   | 115,87350   |
| Materials: |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |               | 115,87350   |
| B7JE-0GTI  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,430   | x      | 22,39000 =    | 9,62770     |
| B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,140   | x      | 27,75000 =    | 3,88500     |
| BAF5-TPE1  | U   | Pe1: porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205 i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de thecnal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accés. | 1,000   | x      | 1.816,00000 = | 1.816,00000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |            | PREU        |
|---------------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------|-------------|
|                           | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600 | 4,000 | x | 95,35000 = | 381,40000   |
| Subtotal...               |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |            | 2.210,91270 |
| DESPESES AUXILIARS 2,50%  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |            | 2,89684     |
| COST DIRECTE              |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |            | 2.329,68304 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |            |             |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |            | 2.329,68304 |

|            |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                 |          |            |
|------------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------|------------|
| P- 108     | PAF9-TPE2 | U   | Tipus pe2: subministrament i col.locació de porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br>inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall | Rend.: 1,000 |                 |          | 1.363,62 € |
|            |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats      | Preu €          | Parcial  | Import     |
| Mà d'obra: |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                 |          |            |
|            | A01-FEPH  | H   | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000        | /R x 28,55000 = | 28,55000 |            |
|            | A0F-000R  | H   | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000        | /R x 33,24000 = | 66,48000 |            |
|            | A0F-0010  | H   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,400        | /R x 31,24000 = | 74,97600 |            |
|            |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...  |                 |          | 170,00600  |
| Materials: |           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                 |          |            |
|            | B7JE-0GTI | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,310        | x 22,39000 =    | 6,94090  |            |
|            | B7JE-0GTM | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,100        | x 27,75000 =    | 2,77500  |            |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU         |      |                           |             |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-------------|
|        | BAF5-TPE2  | U  | Tipus pe2: porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accès.<br>inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall | 1,000        | x    | 1.070,00000 =             | 1.070,00000 |
|        | BC11-2SLQ  | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,150        | x    | 95,35000 =                | 109,65250   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal...               | 1.189,36840 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 4,25015     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST DIRECTE              | 1.363,62455 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.363,62455 |
| P- 109 | PAF9-TPE3  | U  | Porta pe3: subministrament i col·locació de porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. dimensions aproximades 125x70cm de forma trapezoidal amb alçada variable. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000 |      |                           |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           | 547,41 €    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           | Import      |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000        | /R x | 28,55000 =                | 28,55000    |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000        | /R x | 33,24000 =                | 66,48000    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal...               | 95,03000    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           | 95,03000    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                           |             |
|        | BAF5-TPE3  | U  | Porta pe3: porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000        | x    | 450,00000 =               | 450,00000   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal...               | 450,00000   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 2,37575     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST DIRECTE              | 547,40575   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 547,40575   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                                                                                       | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU         |             |           |           |
|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 110     | PAFA-TFE5 | U                                                                                        | Tipus fe04.2: subministrament i col.locació de fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac. inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada. s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu. inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies | Rend.: 1,000 | 1.946,61 €  |           |           |
| Mà d'obra: |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A01-FEPH   | H         | Ajudant muntador                                                                         | 0,400 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28,55000 =   | 11,42000    |           |           |
| A0F-000R   | H         | Oficial 1a muntador                                                                      | 1,800 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 33,24000 =   | 59,83200    |           |           |
| A0F-0010   | H         | Oficial 1a vidrier                                                                       | 3,500 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 31,24000 =   | 109,34000   |           |           |
|            |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal... | 180,59200 | 180,59200 |
| Materials: |           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |             |           |           |
| B7JE-0GTI  | Dm3       | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent       | 0,520 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22,39000 =   | 11,64280    |           |           |
| B7JE-0GTM  | Dm3       | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,170 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27,75000 =   | 4,71750     |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                          |            |               |                    |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|--------------------|
|            | BAF6-T5F0 | U  | Tipus fe04.2: fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210; sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d' reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac. | 1,000                         | x          | 1.092,00000 = | 1.092,00000        |
|            | BC11-2SLQ | 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 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,850                         | x          | 95,35000 =    | 653,14750          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...                   |            | 1.761,50780   | 1.761,50780        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS            | 2,50%      |               | 4,51480            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE                  |            |               | 1.946,61460        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES           | 0,00%      |               |                    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>1.946,61460</b> |
| P- 111     | PAQB-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Rend.: 1,000</b>           |            |               | <b>555,61 €</b>    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                       | Preu €     | Parcial       | Import             |
|            | A01-FEP6  | H  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,800 /R x                    | 28,77000 = | 23,01600      |                    |
|            | A0F-000K  | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,500 /R x                    | 32,73000 = | 49,09500      |                    |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 5 4

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               | PREU       |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|------------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            | 72,11100      | 72,11100   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |               |            |
|            | BAQ8-TP56 | U  | Tipus pi5 i pi6: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                    | 1,000                  | x 450,00000 = | 450,00000  |
|            | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000                  | x 32,42000 =  | 32,42000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            | 482,42000     | 482,42000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%         | 1,08167    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |               | 555,61266  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%         |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               | 555,61266  |
| P- 112     | PAQB-TP11 | U  | Tipus pi1: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall | Rend.: 1,000           |               | 482 , 69 € |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €        | Parcial    |
|            | A01-FEP6  | H  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,700 /R               | x 28,77000 =  | 20,13900   |
|            | A0F-000K  | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,500 /R               | x 32,73000 =  | 49,09500   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |               | 69,23400   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |               |            |
|            | BAQ8-TP02 | U  | Tipus pi1: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                 | 1,000                  | x 380,00000 = | 380,00000  |
|            | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000                  | x 32,42000 =  | 32,42000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |               | 412,42000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                   |             |           |            |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|------------|
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 1,03851    |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 482,69251  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 482,69251  |
| P- 113     | PAQB-TPI2 | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tipus pi2: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall | Rend.: 1,000           |             |           | 452 , 69 € |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import     |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
| A01-FEP6   | H         | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,700 /R x             | 28,77000 =  | 20,13900  |            |
| A0F-000K   | H         | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,500 /R x             | 32,73000 =  | 49,09500  |            |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 69,23400  | 69,23400   |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
| BAQ8-TPI2  | U         | Tipus pi2: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 x                | 350,00000 = | 350,00000 |            |
| BAZ4-2PZ2  | U         | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 x                | 32,42000 =  | 32,42000  |            |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 382,42000 | 382,42000  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 1,03851    |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 452,69251  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 452,69251  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU                   |             |           |           |
|------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 114     | PAQB-TPI4 | U  | Tipus pi4: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall | Rend.: 1,000           |             | 502,69 €  |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
|            | A01-FEP6  | H  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,700 /R x             | 28,77000 =  | 20,13900  |           |
|            | A0F-000K  | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,500 /R x             | 32,73000 =  | 49,09500  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |             | 69,23400  | 69,23400  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |             |           |           |
|            | BAQ8-TPI4 | U  | Tipus pi4: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada                                                                                                                                 | 1,000 x                | 400,00000 = | 400,00000 |           |
|            | BAZ4-2PZ2 | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000 x                | 32,42000 =  | 32,42000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |             | 432,42000 | 432,42000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 1,03851   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |             |           | 502,69251 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 502,69251 |

|            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |          |        |
|------------|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----------|--------|
| P- 115     | PAQB-TPI7 | U | Tipus pi7: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall | Rend.: 1,000 |        | 482,69 € |        |
| Mà d'obra: |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats      | Preu € | Parcial  | Import |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |      |                           | PREU      |
|-----|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|-----------|
|     | A01-FEP6   | H  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,700 | /R x | 28,77000 =                | 20,13900  |
|     | A0F-000K   | H  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,500 | /R x | 32,73000 =                | 49,09500  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | Subtotal...               | 69,23400  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |                           | 69,23400  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |                           |           |
|     | BAQ8-TPI7  | U  | Tipus pi7: porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, acabat lacat colora determinar per la df , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior | 1,000 | x    | 380,00000 =               | 380,00000 |
|     | BAZ4-2PZ2  | U  | Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 | x    | 32,42000 =                | 32,42000  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | Subtotal...               | 412,42000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |                           | 412,42000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 1,03851   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | COST DIRECTE              | 482,69251 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 482,69251 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |             |            |
|--------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------------|------------|
| P- 116 | PAQB-TPI8  | U | Tipus pi8: subministrament i col·locació conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composada per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà , ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) marca i model a determinar per df | Rend.: 1,000 |        |             | 1.163,35 € |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu € | Parcial     | Import     |
|        | A01-FEP6   | H | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000        | /R x   | 28,77000 =  | 57,54000   |
|        | A0F-000K   | H | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000        | /R x   | 32,73000 =  | 65,46000   |
|        | A0F-0010   | H | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,450        | /R x   | 31,24000 =  | 14,05800   |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | Subtotal... | 137,05800  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |             | 137,05800  |
|        | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |             |            |
|        | B4Z4-TPI8  | U | Ferramenta de penjar de guia superior, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) per porta corredissa marca i model a determinar per df                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000        | x      | 55,00000 =  | 55,00000   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU  |   |                           |             |
|-----|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---------------------------|-------------|
|     | BAQ8-TPI8 | U  | Tipus pi8: conjunt format per dues fusteries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composada per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisiòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdf de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar de guia superior, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) per porta corredissa marca i model a determinar per df | 1,000 | x | 937,00000 =               | 937,00000   |
|     | BC1A-0TOQ | M2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (b) 2 segons une-en 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 | x | 32,24000 =                | 32,24000    |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | Subtotal...               | 1.024,24000 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |                           | 1.024,24000 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 2,05587     |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | COST DIRECTE              | 1.163,35387 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.163,35387 |

|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                 |           |            |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|------------|
| P- 117 | PAU0-TPI3  | M2 | Tipus pi3: subministament i col.locació de divisió mòbil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus sslid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. | Rend.: 1,000 |                 |           | 6.013,02 € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu €          | Parcial   | Import     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                 |           |            |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7,000        | /R x 28,55000 = | 199,85000 |            |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,000        | /R x 33,24000 = | 232,68000 |            |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal...     | 432,53000 | 432,53000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                 |           |            |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU         |      |                        |             |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|-------------|
|        | BAU0-TPI3  | U  | Tipus pi3: divisoria interior mòvil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus sslid fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. | 1,000        | x    | 5.574,00000 =          | 5.574,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...            | 5.574,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        | 6,48795     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE           | 6.013,01795 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 6.013,01795 |
| P- 118 | PAV8-TY99  | M2 | Subministrament i col.locació de cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col.locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000 |      |                        |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        | 71,05 €     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        | Import      |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,206        | /R x | 28,55000 =             | 5,88130     |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,206        | /R x | 33,24000 =             | 6,84744     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...            | 12,72874    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        | 12,72874    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        |             |
|        | BAV4-TY99  | M2 | Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col.locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x    | 58,00000 =             | 58,00000    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...            | 58,00000    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                        | 0,31822     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE           | 71,04696    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 71,04696    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                      |             |           |           |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 119     | PAVH-THD4 | M2 | Subministrament i col·locació integrada en fusteries d'alumini i vidre de tancament de façana, de persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques                         | Rend.: 1,000              |             | 435,78 €  |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|            | A01-FEP3  | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,350 /R x                | 28,55000 =  | 9,99250   |           |
|            | A0F-000D  | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,350 /R x                | 32,16000 =  | 11,25600  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |             | 21,24850  | 21,24850  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |             |           |           |
|            | BAVK-THD4 | M2 | Persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                           | 1,000 x                   | 414,00000 = | 414,00000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |             | 414,00000 | 414,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |           | 0,53121   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE              |             |           | 435,77971 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 435,77971 |
| P- 120     | PAVH-THF4 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius. | Rend.: 1,000              |             | 221,78 €  |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|            | A01-FEP3  | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,350 /R x                | 28,55000 =  | 9,99250   |           |
|            | A0F-000D  | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,350 /R x                | 32,16000 =  | 11,25600  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |             | 21,24850  | 21,24850  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |             |           |           |
|            | BAVK-THF4 | M2 | Cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius.                                  | 1,000 x                   | 200,00000 = | 200,00000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |             | 200,00000 | 200,00000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                   |             |             |             |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       | 0,53121     |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |             | 221,77971   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 221,77971   |             |
| P- 121     | PB11-TS06 | M  | S6: fabricació i col.locació de barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella tot conformant emmarcat per malla de teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2, barana ancorada entre pilars heb140 | Rend.: 1,000           |             | 1.451,39    | €           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu €      | Parcial     | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |             |             |
| A01-FEPB   |           |    | Ajudant manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,200 /R x             | 28,66000 =  | 34,39200    |             |
| A0F-000P   |           |    | Oficial 1a manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,400 /R x             | 32,66000 =  | 45,72400    |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Subtotal... | 80,11600    | 80,11600    |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |             |             |
| B0AP-07IX  |           |    | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000 x                | 1,35000 =   | 2,70000     |             |
| BB11-TS03  |           |    | S6: barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella i ancorada entre pilars heb140                                                                                                                                                                                               | 1,000 x                | 431,00000 = | 431,00000   |             |
| BB31-2IEG  |           |    | Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,450 x                | 3,02000 =   | 13,43900    |             |
| BB34-2ID0  |           |    | Teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,450 x                | 207,22000 = | 922,12900   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Subtotal... | 1.369,26800 | 1.369,26800 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       | 2,00290     |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |             | 1.451,38690 |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 1.451,38690 |             |
| P- 122     | PB12-TS9  | M  | S9 fabricació i col.locació de barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.                                                                                                                                                   | Rend.: 1,000           |             | 171,97      | €           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu €      | Parcial     | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |             |             |
| A01-FEPB   |           |    | Ajudant manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,200 /R x             | 28,66000 =  | 5,73200     |             |
| A0F-000P   |           |    | Oficial 1a manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,400 /R x             | 32,66000 =  | 13,06400    |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Subtotal... | 18,79600    | 18,79600    |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 62

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU         |      |                           |             |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-------------|
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |             |
|        | B0AP-07IX  | U  | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000        | x    | 1,35000 =                 | 2,70000     |
|        | BB10-TS09  | M  | S9 barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df.                                                                                                   | 1,000        | x    | 150,00000 =               | 150,00000   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 152,70000   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS 2,50%  | 0,46990     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE              | 171,96590   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 171,96590   |
| P- 123 | PB31-TS01  | M2 | S1: fabricació i col.locació de porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa. | Rend.: 1,000 |      |                           | 1.479,33 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           | Import      |
|        | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,400        | /R x | 26,84000 =                | 10,73600    |
|        | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,300        | /R x | 32,16000 =                | 9,64800     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 20,38400    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           | 20,38400    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |             |
|        | BB33-TTS1  | U  | S1: porta de reixa amb dues portes corredisses empotrades en façana, de marc de platina d'acer de 50x10mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. cada fulla de 98x206cm. inclou clau integrada en xapa.                             | 1,000        | x    | 1.458,00000 =             | 1.458,00000 |
|        | B07F-0LT5  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                  | 0,005        | x    | 127,66170 =               | 0,63831     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 1.458,63831 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,30576     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE              | 1.479,32807 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.479,32807 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 63

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                      |             |            |           |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|------------|-----------|
| P- 124     | PB31-TS05 | M2 | S5: fabricació i col.locació de tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df.                                                                                                                                                                      | Rend.: 1,000              |             | 846,33 €   |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import    |
|            | A0D-0007  | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,400 /R x                | 26,84000 =  | 10,73600   |           |
|            | A0F-000T  | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,300 /R x                | 32,16000 =  | 9,64800    |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...               |             | 20,38400   | 20,38400  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |             |            |           |
|            | BB33-TS03 | U  | S5:tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol.<br>conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df.                                                                                                                                                                                                   | 1,000 x                   | 825,00000 = | 825,00000  |           |
|            | B07F-0LT5 | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,005 x                   | 127,66170 = | 0,63831    |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...               |             | 825,63831  | 825,63831 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |            | 0,30576   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |             |            | 846,32807 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |            |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |            | 846,32807 |
| P- 125     | PB31-TS1B | U  | S1a i s1b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual; inclou emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. | Rend.: 1,000              |             | 1.777,82 € |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €      | Parcial    | Import    |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 164

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |                               | PREU               |
|-----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------|--------------------|
|     | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,800 | /R x | 26,84000 =                    | 21,47200           |
|     | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,600 | /R x | 32,16000 =                    | 19,29600           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | Subtotal...                   | 40,76800           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               | 40,76800           |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               |                    |
|     | B0CHK-TS1A | M  | Emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                    | 6,100 | x    | 78,00000 =                    | 475,80000          |
|     | BB33-TS1B  | U  | Porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm.guiades entre dues fulles de façana , de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual | 1,000 | x    | 1.260,00000 =                 | 1.260,00000        |
|     | B07F-OLT5  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,005 | x    | 127,66170 =                   | 0,63831            |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | Subtotal...                   | 1.736,43831        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               | 1.736,43831        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | DESPESES AUXILIARS            | 1,50%              |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               | 0,61152            |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | COST DIRECTE                  |                    |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               | 1.777,81783        |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | DESPESES INDIRECTES           | 0,00%              |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |                               |                    |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>1.777,81783</b> |

|                  |   |                                                        |              |            |
|------------------|---|--------------------------------------------------------|--------------|------------|
| P- 126 PB31-TS2B | U | S2a i s2b: fabricació i col.locació de porta de reixa, | Rend.: 1,000 | 1.383,33 € |
|------------------|---|--------------------------------------------------------|--------------|------------|

| SOLICITS A LA XAPA: |   |                   | Unitats    | Preu €      | Parcial  | Import   |
|---------------------|---|-------------------|------------|-------------|----------|----------|
| Mà d'obra:          |   |                   |            |             |          |          |
| A0D-0007            | H | Manobre           | 0,400 /R x | 26,84000 =  | 10,73600 |          |
| A0F-000T            | H | Oficial 1a paleta | 0,300 /R x | 32,16000 =  | 9,64800  |          |
|                     |   |                   |            | Subtotal... | 20,38400 | 20,38400 |
| Materials:          |   |                   |            |             |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 65

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU         |      |                           |             |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-------------|
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9,000        | x    | 78,00000 =                | 702,00000   |
|        | BB33-TS2B  | U  | S2b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x    | 660,00000 =               | 660,00000   |
|        | B07F-OLT5  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,005        | x    | 127,66170 =               | 0,63831     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | Subtotal...               | 1.362,63831 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,30576     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | COST DIRECTE              | 1.383,32807 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.383,32807 |
| P- 127 | PB31-TS3B  | U  | S3a i s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. | Rend.: 1,000 |      |                           |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           | 937,93 €    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           | Import      |
|        | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,400        | /R x | 26,84000 =                | 10,73600    |
|        | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,300        | /R x | 32,16000 =                | 9,64800     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | Subtotal...               | 20,38400    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           |             |
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,200        | x    | 78,00000 =                | 561,60000   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 6 6

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU         |      |                           |            |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|------------|
|        | BB33-TS3B  | U  | s3b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000        | x    | 355,00000 =               | 355,00000  |
|        | B07F-OLT5  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,005        | x    | 127,66170 =               | 0,63831    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | Subtotal...               | 917,23831  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,30576    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | COST DIRECTE              | 937,92807  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 937,92807  |
| P- 128 | PB31-TS4B  | U  | S4a i s4b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. | Rend.: 1,000 |      |                           |            |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           | 1.803,13 € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           | Import     |
|        | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,400        | /R x | 26,84000 =                | 10,73600   |
|        | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,300        | /R x | 32,16000 =                | 9,64800    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      | Subtotal...               | 20,38400   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |                           |            |
|        | B0CHK-TS2B | M  | Emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample de la façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,600       | x    | 78,00000 =                | 826,80000  |
|        | BB33-TS4B  | U  | S4b: porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x    | 955,00000 =               | 955,00000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 6 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU    |      |                           |             |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------|-------------|
|        | B07F-OLT5  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,005   | x    | 127,66170 =               | 0,63831     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | Subtotal...               | 1.782,43831 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | Subtotal...               | 1.782,43831 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,30576     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | COST DIRECTE              | 1.803,12807 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1.803,12807 |
| P- 129 | PB70-TS08  | M  | Subministrament col.locació i certificació de instal.lació de línia de vida l seculope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.<br>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.<br>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).<br>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.<br>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.<br>la totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. |         |      | Rend.: 1,000              | 74,95 €     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats |      | Preu €                    | Parcial     |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |                           | Import      |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,500   | /R x | 33,24000 =                | 16,62000    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | Subtotal...               | 16,62000    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |                           | 16,62000    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 6 8

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                      |        |             |            |
|------------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|-------------|------------|
|                  | B147W-TS08 | M  | Línia de vida I secuope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea sistema compost per: <ul style="list-style-type: none"><li>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.</li><li>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.</li><li>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.</li><li>• suports específics per a coberta de junta alçada.</li><li>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.</li><li>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).</li><li>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.</li><li>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795.</li></ul> | 1,050                     | x      | 55,00000 =  | 57,75000   |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |        | 57,75000    | 57,75000   |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 3,50%  |        |             | 0,58170    |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |        |             | 74,95170   |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |        |             |            |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |        |             | 74,95170   |
| P- 130           | PD06-TO3U  | U  | Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal.lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rend.: 1,000              |        |             | 1.451,81 € |
| Partides d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu € | Parcial     | Import     |
|                  | PD781-TBU8 | M  | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal.lada. col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000                     | x      | 93,63098 =  | 468,15490  |
|                  | PDB3-I3QJ  | U  | Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 30 / b / 20 / xø1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000                     | x      | 127,65551 = | 127,65551  |
|                  | PDB3-I7M4  | U  | Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000                     | x      | 70,49303 =  | 70,49303   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 6 9

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |             | PREU        |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-------------|-------------|
|        | PDB3-IDXP  | U  | Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural hne-20/b/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm | 1,000        | x    | 122,86703 =               | 122,86703   |             |
|        | PDB6-5CAE  | M  | Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6                                                                                                    | 2,500        | x    | 81,00499 =                | 202,51248   |             |
|        | PDBD-H86M  | U  | Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra                                                                                        | 9,000        | x    | 22,99635 =                | 206,96715   |             |
|        | PDBF-DFX1  | U  | Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124 col·locat amb morter                                                    | 1,000        | x    | 253,16035 =               | 253,16035   |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...               | 1.451,81045 | 1.451,81045 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST DIRECTE              |             | 1.451,81045 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 1.451,81045 |
| P- 131 | PD15-78QP  | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                   | Rend.: 1,000 |      |                           |             | 41 , 91 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial     | Import      |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      |                           |             |             |
|        | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                            | 0,250        | /R x | 28,55000 =                | 7,13750     |             |
|        | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                         | 0,500        | /R x | 32,16000 =                | 16,08000    |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...               | 23,21750    | 23,21750    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      |                           |             |             |
|        | BD11-0MDJ  | U  | Brida per a tub de planxa galvanitzada                                                                                                                                                                                         | 0,500        | x    | 9,13000 =                 | 4,56500     |             |
|        | BD15-0ME4  | M  | Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                            | 1,400        | x    | 6,78000 =                 | 9,49200     |             |
|        | BDW1-1C2G  | U  | Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                 | 0,330        | x    | 10,18000 =                | 3,35940     |             |
|        | BDY1-0LME  | U  | Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                       | 1,000        | x    | 0,93000 =                 | 0,93000     |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | Subtotal...               | 18,34640    | 18,34640    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,34826     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST DIRECTE              |             | 41,91216    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 41,91216    |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU         |                           |           |           |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|
| P- 132 | PD15-T8QM  | M  | Subministrament i col·locació de baixant d'acer inoxidable vist, amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.                                                                                                   | Rend.: 1,000 |                           | 128,57 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                           |           |           |
|        | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,250 /R x   | 28,55000 =                | 7,13750   |           |
|        | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,500 /R x   | 32,16000 =                | 16,08000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal...               | 23,21750  | 23,21750  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                           |           |           |
|        | BD15-T100  | M  | Baixant d'acer inoxidable vist de dn 110 mm., amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports,                                                                                                                                                                                                   | 1,400 x      | 75,00000 =                | 105,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal...               | 105,00000 | 105,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 0,34826   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | COST DIRECTE              |           | 128,56576 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 128,56576 |
| P- 133 | PD17-T732  | M  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent ,embocat a tub de 110 ó 160 mm.de diàmetre.connectat a conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides | Rend.: 1,000 |                           | 41,57 €   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                           |           |           |
|        | A01-FEP3   | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,140 /R x   | 28,55000 =                | 3,99700   |           |
|        | A0F-000D   | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,280 /R x   | 32,16000 =                | 9,00480   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal...               | 13,00180  | 13,00180  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                           |           |           |
|        | BD11-0MDF  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,670 x      | 2,14000 =                 | 1,43380   |           |
|        | BD16-1KA1  | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                                                                                                                                                                 | 0,500 x      | 13,96000 =                | 6,98000   |           |
|        | BDW2-1KC9  | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,330 x      | 14,38000 =                | 4,74540   |           |
|        | BDW2-T100  | U  | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 x      | 15,00000 =                | 15,00000  |           |
|        | BDY2-1KCO  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 x      | 0,21000 =                 | 0,21000   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Subtotal...               | 28,36920  | 28,36920  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                      |             |           |           |
|------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,19503   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |             | 41,56603  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 41,56603  |           |
| P- 134     | PD17-T73E | M  | Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.                                                                                                            | Rend.: 1,000              |             | 42,90     | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |
|            | A01-FEP3  | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,180 /R x                | 28,55000 =  | 5,13900   |           |
|            | A0F-000D  | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,360 /R x                | 32,16000 =  | 11,57760  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 16,71660  | 16,71660  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |
|            | BD11-0MDF | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,670 x                   | 2,14000 =   | 1,43380   |           |
|            | BD16-T100 | M  | Canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,400 x                   | 13,96000 =  | 19,54400  |           |
|            | BDW2-1KC9 | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,330 x                   | 14,38000 =  | 4,74540   |           |
|            | BDY2-1KCO | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 x                   | 0,21000 =   | 0,21000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 25,93320  | 25,93320  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,25075   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |             | 42,90055  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 42,90055  |           |
| P- 135     | PD1A-T11I | U  | Instal·lació de sanejament i evacuació interior bany (wc, lavabo) composta per conjunt de canonades de pp tricapa enterrat o penjat, accessoris i elements de subjecció dels diàmetres indicats en plànols des de cadascun dels aparells sanitaris fins col·lector o baixant existent més proper. completament instal·lat segons plànols, memòria, bases de càlcul i especificacions tècniques del projecte. | Rend.: 1,000              |             | 453,49    | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |
|            | A01-FEP3  | H  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,500 /R x                | 28,55000 =  | 42,82500  |           |
|            | A01-FEPE  | H  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,000 /R x                | 28,50000 =  | 85,50000  |           |
|            | A0F-000D  | H  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,000 /R x                | 32,16000 =  | 96,48000  |           |
|            | A0F-000N  | H  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,500 /R x                | 33,24000 =  | 49,86000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Subtotal... | 274,66500 | 274,66500 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |             |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                          |              |      |                           |           | PREU      |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|-----------|-----------|
|        | BD11-0MDF  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm                                                                                                                                                                                                                    | 0,900        | x    | 2,14000 =                 | 1,92600   |           |
|        | BD11-0MDH  | U  | Brida per a tub de polipropilè entre 125 i 160 mm                                                                                                                                                                                                                   | 0,670        | x    | 3,19000 =                 | 2,13730   |           |
|        | BD16-1KA4  | M  | Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 75 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                             | 5,000        | x    | 8,76000 =                 | 43,80000  |           |
|        | BD16-HELK  | M  | Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 125 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic                                                                   | 7,000        | x    | 16,90000 =                | 118,30000 |           |
|        | BDW2-1KBY  | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                                | 0,330        | x    | 17,91000 =                | 5,91030   |           |
|        | BDW2-1KC7  | U  | Accessori genèric per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                                 | 0,330        | x    | 6,85000 =                 | 2,26050   |           |
|        | BDY2-1KCD  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=125 mm                                                                                                                                                                                                              | 1,000        | x    | 0,29000 =                 | 0,29000   |           |
|        | BDY2-1KCM  | U  | Element de muntatge per a tub de polipropilè, d=75 mm                                                                                                                                                                                                               | 1,000        | x    | 0,08000 =                 | 0,08000   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 174,70410 | 174,70410 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 4,11998   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST DIRECTE              |           | 453,48908 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 453,48908 |
| P- 136 | PD31-56DU  | U  | Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat | Rend.: 1,000 |      |                           |           | 516,29 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |           |           |
|        | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,160        | /R x | 26,84000 =                | 111,65440 |           |
|        | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,320        | /R x | 32,16000 =                | 267,57120 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 379,22560 | 379,22560 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |                           |           |           |
|        | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,003        | x    | 1,82000 =                 | 0,00546   |           |
|        | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                   | 0,0095       | x    | 163,45000 =               | 1,55278   |           |
|        | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                           | 0,1512       | x    | 90,98000 =                | 13,75618  |           |
|        | B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                         | 126,764      | x    | 0,21000 =                 | 26,62044  |           |
|        | BD34-2041  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                                                                                                  | 1,000        | x    | 75,43000 =                | 75,43000  |           |
|        | B07F-0LT8  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                 | 0,1355       | x    | 103,37990 =               | 14,00798  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      | Subtotal...               | 131,37284 | 131,37284 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |           |           |
|------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 5,68838   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             | 516,28682 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 516,28682 |           |
| P- 137     | PD31-T100 | U  | Modificació de l'escomesa d'aigua del recinte esportiu existent. desplaçament (2 metres com a màxim) del pericó actual situat a terra per ubicar-lo al sota escala en disposició vertical, amb registre i tapa. inclou eliminació del pericó actual, desmuntatge de claus, formació de nou armari en paret, recol·locació dels elements de tall i control existents i nous trams de canonades. inclou material i eines necessàries per deixar-ho totalment acabat | Rend.: 1,000           |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 516,29 €               |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| A0D-0007   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,160 /R x             | 26,84000 =  | 111,65440 |           |
| A0F-000T   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,320 /R x             | 32,16000 =  | 267,57120 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 379,22560 | 379,22560 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| B011-05ME  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,003 x                | 1,82000 =   | 0,00546   |           |
| B055-067M  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0095 x               | 163,45000 = | 1,55278   |           |
| B069-2A9O  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,1512 x               | 90,98000 =  | 13,75618  |           |
| B0F1A-074N |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 126,764 x              | 0,21000 =   | 26,62044  |           |
| BD34-2041  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 x                | 75,43000 =  | 75,43000  |           |
| B07F-0LT8  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,1355 x               | 103,37990 = | 14,00798  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 131,37284 | 131,37284 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 5,68838   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             | 516,28682 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 516,28682 |           |
| P- 138     | PD31-T101 | U  | Pericó i elements de connexió a la xarxa existent del recinte esportiu, per un ramal d'escomesa de 25 mm de diàmetre, incloent arqueta de fàbrica de maó amb tapa de registre de fosa impermeabilitzada amb arrebossat interior i desguàs sifònic a la base, amb ancoratge i elements de subjecció en el cas d'instal·lació suspesa, passamurs, tram de canonada d'alimentació completament instal·lat.                                                           | Rend.: 1,000           |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 516,29 €               |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 7 4

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                          | PREU       |                           |           |           |
|------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|-----------|
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                     |            |                           |           |           |
|            | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                             | 4,160 /R x | 26,84000 =                | 111,65440 |           |
|            | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                   | 8,320 /R x | 32,16000 =                | 267,57120 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | Subtotal...               | 379,22560 | 379,22560 |
| Materials: |            |    |                                                                                                                                                                                     |            |                           |           |           |
|            | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                               | 0,003 x    | 1,82000 =                 | 0,00546   |           |
|            | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                   | 0,0095 x   | 163,45000 =               | 1,55278   |           |
|            | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                           | 0,1512 x   | 90,98000 =                | 13,75618  |           |
|            | B0F1A-074N | U  | Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                         | 126,764 x  | 0,21000 =                 | 26,62044  |           |
|            | BD34-2041  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm                                                                                                                                  | 1,000 x    | 75,43000 =                | 75,43000  |           |
|            | B07F-0LT8  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,1355 x   | 103,37990 =               | 14,00798  |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | Subtotal...               | 131,37284 | 131,37284 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 5,68838   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | COST DIRECTE              |           | 516,28682 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                     |            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 516,28682 |

|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |           |
|-------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------|
| P- 139      | PD31-T68X  | U  | Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala | Rend.: 1,000 |             | 263,85 €  |
|             |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |           |
| Mà d'obra:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats      | Preu €      | Parcial   |
|             | A0D-0007   | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,900 /R x   | 26,84000 =  | 50,99600  |
|             | A0F-000T   | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,800 /R x   | 32,16000 =  | 122,20800 |
| Subtotal... |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | 173,20400   | 173,20400 |
| Materials:  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |           |
|             | B011-05ME  | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,002 x      | 1,82000 =   | 0,00364   |
|             | B055-067M  | T  | Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0042 x     | 163,45000 = | 0,68649   |
|             | B069-2A9O  | M3 | Formigó d'ús no estructural hne-15/p/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                         | 0,0851 x     | 90,98000 =  | 7,74240   |
|             | B0F1A-075F | U  | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1                                                                                                                                                                                                                       | 60,005 x     | 0,28000 =   | 16,80140  |
|             | BD34-T043  | U  | Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm revestida del mateix paviment que la sala                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 x      | 55,00000 =  | 55,00000  |
|             | B07F-0LT8  | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                               | 0,0756 x     | 103,37990 = | 7,81552   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                      |           |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               | 88,04945  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 88,04945                  |           |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 2,59806   |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              | 263,85151 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 263,85151 |
| P- 140      | PD35-8GKP | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Construcció de pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefónica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix. fins i tot abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i acabaments. totalment muntada, inclòs l'excavació, anivellat i reblert perimetral posterior. | Rend.: 1,000              | 242,43 €  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                   | Preu €    |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Parcial                   | Import    |
| Mà d'obra:  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |           |
| A0D-0007    | H         | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,360 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 26,84000 =                | 9,66240   |
| A0F-000S    | H         | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,240 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,16000 =                | 7,71840   |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               | 17,38080  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17,38080                  |           |
| Maquinària: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |           |
| C152-0039   | H         | Camió grua de 5 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,240 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 68,45000 =                | 16,42800  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               | 16,42800  |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,42800                  |           |
| Materials:  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |           |
| B06E-1281   | M3        | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                  | 0,160 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 97,46000 =                | 15,59360  |
| BD31-T100   | U         | Pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefónica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix | 1,000 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 192,77000 =               | 192,77000 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...               | 208,36360 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 208,36360                 |           |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,26071   |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE              | 242,43311 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 242,43311 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI       | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU         |          |          |          |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|
| P- 141      | PD781-TBU8 | M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal.lada.<br>col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric | Rend.: 1,000 |          | 93,63 €  |          |
| Mà d'obra:  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats      | Preu €   | Parcial  | Import   |
| A01-FEP3    | H          | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,300 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 28,55000 =   | 8,56500  |          |          |
| A0D-0007    | H          | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,570 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26,84000 =   | 15,29880 |          |          |
| A0E-000A    | H          | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,165 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 27,75000 =   | 4,57875  |          |          |
| A0F-000D    | H          | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,300 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 32,16000 =   | 9,64800  |          |          |
| A0F-000T    | H          | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,285 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 32,16000 =   | 9,16560  |          |          |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...  |          | 47,25615 | 47,25615 |
| Maquinària: |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |
| C13A-W61K   | H          | Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,165 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,65000 =    | 0,76725  |          |          |
| C13C-00LP   | H          | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0633 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 61,08000 =   | 3,86636  |          |          |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...  |          | 4,63361  | 4,63361  |
| Materials:  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |
| B03L-05N5   | T          | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,6248 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,85000 =   | 14,27668 |          |          |
| B069-I4H8   | M3         | Formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,1103 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 91,99000 =   | 10,14650 |          |          |
| BD7F-1OIR   | M          | Tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 160, classe de rigidesa anular sn 4 (rigidesa anular >= 4kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 1,200 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,08000 =    | 9,69600  |          |          |
| BDW3-FFAK   | U          | Accessori genèric per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,330 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,04000 =   | 6,61320  |          |          |
| BDW3-FFAP   | U          | Element de muntatge per a tub de pvc de d=160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,30000 =    | 0,30000  |          |          |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...  |          | 41,03238 | 41,03238 |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,50%        |          |          | 0,70884  |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          | 93,63098 |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00%        |          |          |          |
|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |          | 93,63098 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 7 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                          | PREU         |                           |          |          |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------|----------|
| P- 142 | PE41-38XL  | M  | Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat | Rend.: 1,000 |                           | 7,97 €   |          |
|        |            |    |                                                                                                                     | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                  | 0,100 /R x   | 28,50000 =                | 2,85000  |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                               | 0,100 /R x   | 33,24000 =                | 3,32400  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 6,17400  | 6,17400  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | BE41-000I  | M  | Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits                             | 1,000 x      | 1,70000 =                 | 1,70000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 1,70000  | 1,70000  |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,09261  |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | COST DIRECTE              |          | 7,96661  |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 7,96661  |
| P- 143 | PE48-TP31  | M  | Subministrament i muntatge de conductecircular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre , muntat superficialment          | Rend.: 1,000 |                           | 35,76 €  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                  | 0,200 /R x   | 28,50000 =                | 5,70000  |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                               | 0,200 /R x   | 33,24000 =                | 6,64800  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 12,34800 | 12,34800 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | BE45-TP31  | M  | Conducte helicoidal circular de pvc blancde 150 mm de diàmetre, muntat superficialment                              | 1,100 x      | 21,00000 =                | 23,10000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 23,10000 | 23,10000 |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |          | 0,30870  |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | COST DIRECTE              |          | 35,75670 |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 35,75670 |
| P- 144 | PE48-TP3K  | M  | Subministrament i muntatge de conducte circular de pvc blanc de 100 mm de diàmetre muntat superficialment           | Rend.: 1,000 |                           | 29,16 €  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                  | 0,200 /R x   | 28,50000 =                | 5,70000  |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                               | 0,200 /R x   | 33,24000 =                | 6,64800  |          |
|        |            |    |                                                                                                                     |              | Subtotal...               | 12,34800 | 12,34800 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                     |              |                           |          |          |
|        | BE45-T100  | M  | Conducte circular de planxa de pvc blanc de 100 mm de diàmetre, muntat superficialment                              | 1,100 x      | 15,00000 =                | 16,50000 |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 7 8

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                               | PREU                   |            |          |          |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...            | 16,50000   | 16,50000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%      | 0,30870  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |            | 29,15670 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 29,15670 |          |
| P- 145     | PE53-4UF5 | M2 | Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras | Rend.: 1,000           |            | 36,70 €  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          |          |
| A01-FEPC   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,400 /R x             | 28,50000 = | 11,40000 |          |
| A0F-000C   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,400 /R x             | 33,24000 = | 13,29600 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...            |            | 24,69600 | 24,69600 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          |          |
| B7C93-0IVF |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 1,150 x                | 7,23000 =  | 8,31450  |          |
| BEW2-FG88  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,500 x                | 6,06000 =  | 3,03000  |          |
| BEY3-1OLC  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 x                | 0,29000 =  | 0,29000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...            |            | 11,63450 | 11,63450 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      | 0,37044  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |            | 36,70094 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 36,70094 |          |
| P- 146     | PE54-T5DQ | M2 | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports                                                                                               | Rend.: 1,000           |            | 34,03 €  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          |          |
| A01-FEPC   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,250 /R x             | 28,50000 = | 7,12500  |          |
| A0F-000C   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,250 /R x             | 33,24000 = | 8,31000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...            |            | 15,43500 | 15,43500 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          |          |
| BE52-0OKF  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 x                | 16,85000 = | 16,85000 |          |
| BEW2-FG8A  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | 0,250 x                | 6,06000 =  | 1,51500  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...            |            | 18,36500 | 18,36500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                       | PREU                   |             |          |          |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,23153  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 34,03153 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 34,03153 |
| P- 147 | PE55-H9RI  | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular | Rend.: 1,000           |             |          | 7,07 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                            | 0,100 /R x             | 33,24000 =  | 3,32400  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 3,32400  | 3,32400  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|        | BE54-H62E  | M  | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat                                           | 1,000 x                | 3,66000 =   | 3,66000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 3,66000  | 3,66000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |          | 0,08310  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 7,06710  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 7,06710  |
| P- 148 | PE56-B29T  | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada                                             | Rend.: 1,000           |             |          | 35,64 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                               | 0,300 /R x             | 28,50000 =  | 8,55000  |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                            | 0,300 /R x             | 33,24000 =  | 9,97200  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 18,52200 | 18,52200 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|        | BE55-2MMJ  | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge                                                         | 1,000 x                | 16,84000 =  | 16,84000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 16,84000 | 16,84000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,27783  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 35,63983 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 35,63983 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |            |             |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|-------------|
| P- 149     | PED4-T101 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000           |             | 1.161,49 € |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial    | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |            |             |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,500 /R x             | 28,50000 =  | 99,75000   |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,500 /R x             | 33,24000 =  | 116,34000  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 216,09000  | 216,09000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |            |             |
|            | BED4-T101 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1,000 x                | 940,00000 = | 940,00000  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 940,00000  | 940,00000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |            | 5,40225     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |            | 1.161,49225 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |            |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |            | 1.161,49225 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |               |             |             |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 150     | PED4-T102 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000           |               | 1.241,49 €  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €        | Parcial     | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,500 /R x             | 28,50000 =    | 99,75000    |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,500 /R x             | 33,24000 =    | 116,34000   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 216,09000   | 216,09000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | BED4-T102 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1,000 x                | 1.020,00000 = | 1.020,00000 |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 1.020,00000 | 1.020,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%         |             | 5,40225     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |               |             | 1.241,49225 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%         |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               |             | 1.241,49225 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |               |             |             |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 151     | PED4-T103 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000           |               | 1.403,13 €  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €        | Parcial     | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 /R x             | 28,50000 =    | 114,00000   |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,000 /R x             | 33,24000 =    | 132,96000   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 246,96000   | 246,96000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | BED4-T103 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1,000 x                | 1.150,00000 = | 1.150,00000 |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 1.150,00000 | 1.150,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%         |             | 6,17400     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |               |             | 1.403,13400 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%         |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               |             | 1.403,13400 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |               |             |             |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 152     | PED4-T104 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000           |               | 1.603,13 €  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €        | Parcial     | Import      |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 /R x             | 28,50000 =    | 114,00000   |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,000 /R x             | 33,24000 =    | 132,96000   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 246,96000   | 246,96000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |             |             |
|            | BED4-T104 | U  | Unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament                                  | 1,000 x                | 1.350,00000 = | 1.350,00000 |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal...   | 1.350,00000 | 1.350,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%         |             | 6,17400     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |               |             | 1.603,13400 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%         |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               |             | 1.603,13400 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU         |                           |            |             |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|------------|-------------|
| P- 153     | PED5-T06B | U  | Subministrament i col.locació de unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. amu18gm1a4 o equivalent , de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col.locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000 |                           | 1.173,13 € |             |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu €                    | Parcial    | Import      |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,000 /R x   | 28,50000 =                | 114,00000  |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,000 /R x   | 33,24000 =                | 132,96000  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 246,96000  | 246,96000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                           |            |             |
|            | BED5-T100 | U  | Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. amu18gm1a4 o equivalent , de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col.locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionamen                                   | 1,000 x      | 920,00000 =               | 920,00000  |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 920,00000  | 920,00000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |            | 6,17400     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | COST DIRECTE              |            | 1.173,13400 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 1.173,13400 |

|            |           |   |                                                                                                                                |              |             |          |          |
|------------|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|----------|
| P- 154     | PED5-T300 | U | Subministrament i co.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent | Rend.: 1,000 |             | 233,28 € |          |
| Mà d'obra: |           |   |                                                                                                                                | Unitats      | Preu €      | Parcial  | Import   |
|            | A01-FEPC  | H | Ajudant calefactor                                                                                                             | 1,000 /R x   | 28,50000 =  | 28,50000 |          |
|            | A0F-000C  | H | Oficial 1a calefactor                                                                                                          | 1,000 /R x   | 33,24000 =  | 33,24000 |          |
|            |           |   |                                                                                                                                |              | Subtotal... | 61,74000 | 61,74000 |
| Materials: |           |   |                                                                                                                                |              |             |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                  |              |      |                        |           | PREU      |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|-----------|-----------|
|        | BED5-T300  | U  | Panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent                                                                              | 1,000        | x    | 170,00000 =            | 170,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 170,00000 | 170,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%     | 1,54350   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST DIRECTE           |           | 233,28350 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 233,28350 |
| P- 155 | PED5-T301  | U  | Subministrament i co.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                              | Rend.: 1,000 |      |                        |           | 299,28 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                             |              |      |                        |           |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                          | 1,000        | /R x | 28,50000 =             | 28,50000  |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                       | 1,000        | /R x | 33,24000 =             | 33,24000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 61,74000  | 61,74000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                             |              |      |                        |           |           |
|        | BED5-T301  | U  | Panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent                                                                              | 1,000        | x    | 236,00000 =            | 236,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 236,00000 | 236,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%     | 1,54350   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST DIRECTE           |           | 299,28350 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 299,28350 |
| P- 156 | PED5-T302  | U  | Subministrament i co.locació de control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors | Rend.: 1,000 |      |                        |           | 178,28 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                             |              |      |                        |           |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                          | 1,000        | /R x | 28,50000 =             | 28,50000  |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                       | 1,000        | /R x | 33,24000 =             | 33,24000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 61,74000  | 61,74000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                             |              |      |                        |           |           |
|        | BED5-T302  | U  | Control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors                                 | 1,000        | x    | 115,00000 =            | 115,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | Subtotal...            | 115,00000 | 115,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%     | 1,54350   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST DIRECTE           |           | 178,28350 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                             |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 178,28350 |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                      |               |             |             |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 157     | PEE0-T100 | U  | Subministrament i col.locació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament | Rend.: 1,000              |               | 7.161,33 €  |             |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €        | Parcial     | Import      |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,000 /R x                | 28,50000 =    | 228,00000   |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8,000 /R x                | 33,24000 =    | 265,92000   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |               | 493,92000   | 493,92000   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |               |             |             |
|            | BEE0-T100 | U  | Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament                                  | 1,000 x                   | 6.660,00000 = | 6.660,00000 |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |               | 6.660,00000 | 6.660,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |               |             | 7,40880     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |               |             | 7.161,32880 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |               |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |               |             | 7.161,32880 |
| P- 158     | PEKC-T100 | U  | Subministrament i col.locació de multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                       | Rend.: 1,000              |               | 844,00 €    |             |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €        | Parcial     | Import      |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,500 /R x                | 28,50000 =    | 42,75000    |             |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,500 /R x                | 33,24000 =    | 49,86000    |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |               | 92,61000    | 92,61000    |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |               |             |             |
|            | BEKC-T100 | U  | Multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 x                   | 750,00000 =   | 750,00000   |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |               | 750,00000   | 750,00000   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                | PREU                   |             |          |           |          |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|-----------|----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 1,38915   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |          | 843,99915 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 843,99915 |          |
| P- 159 | PEKK-T100  | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra | Rend.: 1,000           |             |          |           | 60,07 €  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                        | 0,400 /R x             | 28,50000 =  | 11,40000 |           |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                     | 0,400 /R x             | 33,24000 =  | 13,29600 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 24,69600 | 24,69600  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |          |           |          |
|        | BEKJ-T100  | U  | Reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                  | 1,000 x                | 35,00000 =  | 35,00000 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 35,00000 | 35,00000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,37044   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |          | 60,06644  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 60,06644  |          |
| P- 160 | PEKK-T101  | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                          | Rend.: 1,000           |             |          |           | 122,60 € |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import    |          |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                        | 0,600 /R x             | 28,50000 =  | 17,10000 |           |          |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                     | 0,600 /R x             | 33,24000 =  | 19,94400 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 37,04400 | 37,04400  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |          |           |          |
|        | BEKJ-T101  | U  | Reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                                           | 1,000 x                | 85,00000 =  | 85,00000 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           |                        | Subtotal... | 85,00000 | 85,00000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,55566   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |             |          | 122,59966 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |           |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | PREU      |
|------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  |                        |             |           | 122,59966 |
| P- 161     | PEKK-T103 | U  | Subministrament i col.locació de reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra | Rend.: 1,000           |             |           | 48,80 €   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A01-FEPC   |           | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                               | 0,300 /R x             | 28,50000 =  | 8,55000   |           |
| A0F-000C   |           | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                            | 0,300 /R x             | 33,24000 =  | 9,97200   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            |             | 18,52200  | 18,52200  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                  |                        |             |           |           |
| BEKJ-T103  |           | U  | Reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra                                  | 1,000 x                | 30,00000 =  | 30,00000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            |             | 30,00000  | 30,00000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 0,27783   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             | 48,79983  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 48,79983  |           |
| P- 162     | PEKM-T200 | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum                            | Rend.: 1,000           |             |           | 165,13 €  |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A01-FEPC   |           | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                               | 0,800 /R x             | 28,50000 =  | 22,80000  |           |
| A0F-000C   |           | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                            | 0,800 /R x             | 33,24000 =  | 26,59200  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            |             | 49,39200  | 49,39200  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                  |                        |             |           |           |
| BEKM-T200  |           | U  | Reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum                                                             | 1,000 x                | 115,00000 = | 115,00000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...            |             | 115,00000 | 115,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       | 0,74088   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             | 165,13288 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 165,13288 |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                  | PREU         |                           |          |           |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------|-----------|
| P- 163 | PEKM-T201  | U  | Subministrament i col.locació de reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum                                 | Rend.: 1,000 |                           | 122,60 € |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                             |              |                           |          |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                          | 0,600 /R x   | 28,50000 =                | 17,10000 |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                       | 0,600 /R x   | 33,24000 =                | 19,94400 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | Subtotal...               | 37,04400 | 37,04400  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                             |              |                           |          |           |
|        | BEKM-T202  | U  | Reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum                                                                  | 1,000 x      | 85,00000 =                | 85,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | Subtotal...               | 85,00000 | 85,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,55566   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | COST DIRECTE              |          | 122,59966 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 122,59966 |
| P- 164 | PEKM-T8DH  | U  | Subministrament i col.locació de boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada | Rend.: 1,000 |                           | 27,53 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                             |              |                           |          |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                          | 0,200 /R x   | 28,50000 =                | 5,70000  |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                       | 0,200 /R x   | 33,24000 =                | 6,64800  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | Subtotal...               | 12,34800 | 12,34800  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                             |              |                           |          |           |
|        | BEKM-TMHP  | U  | Boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada                                  | 1,000 x      | 15,00000 =                | 15,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | Subtotal...               | 15,00000 | 15,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,18522   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | COST DIRECTE              |          | 27,53322  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                             |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 27,53322  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                      |             |           |           |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 165     | PEM7-T100 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums. | Rend.: 1,000              |             | 301,93 €  |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,500 /R x                | 28,50000 =  | 42,75000  |           |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,500 /R x                | 33,24000 =  | 49,86000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 92,61000  | 92,61000  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | BEMA-T100 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums.                                  | 1,000 x                   | 207,00000 = | 207,00000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 207,00000 | 207,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |           | 2,31525   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |             |           | 301,92525 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 301,92525 |
| P- 166     | PEM7-T101 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.                                                                   | Rend.: 1,000              |             | 363,57 €  |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|            | A01-FEPC  | H  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 /R x                | 28,50000 =  | 57,00000  |           |
|            | A0F-000C  | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,000 /R x                | 33,24000 =  | 66,48000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 123,48000 | 123,48000 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | BEMA-T101 | U  | Ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació.                                                                                                    | 1,000 x                   | 237,00000 = | 237,00000 |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                   |             |           |           |
|------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...            | 237,00000   |           | 237,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |           | 3,08700   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             |           | 363,56700 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 363,56700 |
| P- 167     | PEM7-T102 | U  | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7 | Rend.: 1,000           |             |           | 636,57 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |           |           |
| A01-FEPC   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,000 /R x             | 28,50000 =  | 57,00000  |           |
| A0F-000C   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,000 /R x             | 33,24000 =  | 66,48000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...            |             | 123,48000 | 123,48000 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |           |           |
| BEMA-T102  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 x                | 510,00000 = | 510,00000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...            |             | 510,00000 | 510,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |           | 3,08700   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             |           | 636,56700 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 636,56700 |
| P- 168     | PEZ1-T500 | U  | Servei de posada en marxa de la instal·lació de climatització i ventilació. totalment acabada i en perfecte funcionament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.: 1,000           |             |           | 376,00 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |           |           |
| A01-FEPC   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,000 /R x             | 28,50000 =  | 171,00000 |           |
| A0F-000C   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,000 /R x             | 33,24000 =  | 199,44000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...            |             | 370,44000 | 370,44000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                        | PREU                      |             |           |           |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 5,55660   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST DIRECTE              |             | 375,99660 |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 375,99660 |           |
| P- 169 | PEZ1-TRX4  | U  | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent | Rend.: 1,000              |             | 92,53 €   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                   |                           |             |           |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                | 0,200 /R x                | 28,50000 =  | 5,70000   |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                             | 0,200 /R x                | 33,24000 =  | 6,64800   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Subtotal...               |             | 12,34800  | 12,34800  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                   |                           |             |           |           |
|        | BEZ4-T100  | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent                                  | 1,000 x                   | 80,00000 =  | 80,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Subtotal...               |             | 80,00000  | 80,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,18522   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST DIRECTE              |             | 92,53322  |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 92,53322  |           |
| P- 170 | PEZ1-TRX5  | U  | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln03321 o equivalent | Rend.: 1,000              |             | 127,53 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                   |                           |             |           |           |
|        | A01-FEPC   | H  | Ajudant calefactor                                                                                                | 0,200 /R x                | 28,50000 =  | 5,70000   |           |
|        | A0F-000C   | H  | Oficial 1a calefactor                                                                                             | 0,200 /R x                | 33,24000 =  | 6,64800   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Subtotal...               |             | 12,34800  | 12,34800  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                   |                           |             |           |           |
|        | BEZ4-TRX5  | U  | Junta de derivació lg para multi v bomba de calor, modelo arbln03321 o equivalent                                 | 1,000 x                   | 115,00000 = | 115,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | Subtotal...               |             | 115,00000 | 115,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,18522   |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST DIRECTE              |             | 127,53322 |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 127,53322 |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                            | PREU                   |             |          |          |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| P- 171 | PF51-6RXE  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | Rend.: 1,000           |             | 17,58 €  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |          |          |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,095 /R x             | 28,55000 =  | 2,71225  |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,095 /R x             | 33,24000 =  | 3,15780  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 5,87005  | 5,87005  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |          |          |
|        | B0A1-07LM  | U  | Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,560 x                | 0,30000 =   | 0,16800  |          |
|        | BF54-1JXZ  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 1,020 x                | 4,39000 =   | 4,47780  |          |
|        | BFWD-2HKV  | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                          | 1,500 x                | 4,24000 =   | 6,36000  |          |
|        | BFYC-04PE  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                    | 0,300 x                | 2,06000 =   | 0,61800  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 11,62380 | 11,62380 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,08805  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |             |          | 17,58190 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 17,58190 |
| P- 172 | PF51-6RXG  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°c) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | Rend.: 1,000           |             | 16,18 €  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |          |          |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,090 /R x             | 28,55000 =  | 2,56950  |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,090 /R x             | 33,24000 =  | 2,99160  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 5,56110  | 5,56110  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |          |          |
|        | B0A1-07LR  | U  | Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,560 x                | 0,30000 =   | 0,16800  |          |
|        | BF54-1JXU  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 1,020 x                | 3,25000 =   | 3,31500  |          |
|        | BFWD-2HKO  | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 1,500 x                | 4,33000 =   | 6,49500  |          |
|        | BFYC-04PB  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,300 x                | 1,87000 =   | 0,56100  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        | Subtotal... | 10,53900 | 10,53900 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,08342  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |             |          | 16,18352 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 94

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                            | PREU         |                           |          |          |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------|----------|
|            |           |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                | 16,18352     |                           |          |          |
| P- 173     | PF51-6RXH | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment   | Rend.: 1,000 |                           |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
| A01-FEPH   |           |    | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,110 /R x   | 28,55000 =                | 3,14050  |          |
| A0F-000R   |           |    | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,110 /R x   | 33,24000 =                | 3,65640  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 6,79690  | 6,79690  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
| B0A1-07L7  |           |    | Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,560 x      | 0,31000 =                 | 0,17360  |          |
| BF54-1JXY  |           |    | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                    | 1,020 x      | 18,41000 =                | 18,77820 |          |
| BFWD-2HKW  |           |    | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 1,500 x      | 4,39000 =                 | 6,58500  |          |
| BFYC-04PA  |           |    | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,300 x      | 3,19000 =                 | 0,95700  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 26,49380 | 26,49380 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,10195  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | COST DIRECTE              |          | 33,39265 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 33,39265 |
| P- 174     | PF51-6RXI | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | Rend.: 1,000 |                           |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
| A01-FEPH   |           |    | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,105 /R x   | 28,55000 =                | 2,99775  |          |
| A0F-000R   |           |    | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,105 /R x   | 33,24000 =                | 3,49020  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 6,48795  | 6,48795  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              |                           |          |          |
| B0A1-07LT  |           |    | Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                  | 0,560 x      | 0,30000 =                 | 0,16800  |          |
| BF54-1JXV  |           |    | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 1,020 x      | 5,49000 =                 | 5,59980  |          |
| BFWD-2HKR  |           |    | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                         | 1,500 x      | 2,66000 =                 | 3,99000  |          |
| BFYC-04PC  |           |    | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                   | 0,300 x      | 2,98000 =                 | 0,89400  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                       |              | Subtotal...               | 10,65180 | 10,65180 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

| NUM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                            | PREU                   |            |         |          |         |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------|----------|---------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,09732  |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |            |         | 17,23707 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |          |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 17,23707 |         |
| P- 175 | PF51-6RXJ  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | Rend.: 1,000           |            |         |          | 13,59 € |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import   |         |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,070 /R x             | 28,55000 = | 1,99850 |          |         |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,070 /R x             | 33,24000 = | 2,32680 |          |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |            | 4,32530 | 4,32530  |         |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |            |         |          |         |
|        | B0A1-07LA  | U  | Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                   | 0,560 x                | 0,29000 =  | 0,16240 |          |         |
|        | BF54-1JXW  | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1                                                                                                                  | 1,020 x                | 2,16000 =  | 2,20320 |          |         |
|        | BFWD-2HKY  | U  | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat                                                                                          | 1,500 x                | 4,36000 =  | 6,54000 |          |         |
|        | BFYC-04PD  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat                                                                                    | 0,300 x                | 0,98000 =  | 0,29400 |          |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |            | 9,19960 | 9,19960  |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |         | 0,06488  |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |            |         | 13,58978 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%      |         |          |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |         | 13,58978 |         |
| P- 176 | PFB3-T100  | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal, amb pp accessoris i elements de subjecció. totalment instal. lat.                               | Rend.: 1,000           |            |         |          | 9,83 €  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu €     | Parcial | Import   |         |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                      | 0,0063 /R x            | 28,55000 = | 0,17987 |          |         |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                   | 0,0063 /R x            | 33,24000 = | 0,20941 |          |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |            | 0,38928 | 0,38928  |         |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                       |                        |            |         |          |         |
|        | BFB3-T100  | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12,201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal                                                                                                  | 1,100 x                | 8,00000 =  | 8,80000 |          |         |
|        | BFWF-09TW  | U  | Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                      | 0,150 x                | 4,09000 =  | 0,61350 |          |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                        |         | PREU    |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|---------|---------|
|        | BFYH-0A2M  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                                                   | 1,000        | x    | 0,02000 =              | 0,02000 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 9,43350 | 9,43350 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,00584 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE           |         | 9,82862 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 9,82862 |
| P- 177 | PFQ0-3LKJ  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000 |      |                        |         | 6,75 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial | Import  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                        |         |         |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,080        | /R x | 28,55000 =             | 2,28400 |         |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,080        | /R x | 33,24000 =             | 2,65920 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 4,94320 | 4,94320 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                        |         |         |
|        | BFQ0-0DCD  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,020        | x    | 1,55000 =              | 1,58100 |         |
|        | BFY3-065N  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000        | x    | 0,15000 =              | 0,15000 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | Subtotal...            | 1,73100 | 1,73100 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,07415 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST DIRECTE           |         | 6,74835 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 6,74835 |
| P- 178 | PFQ0-3LKL  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000 |      |                        |         | 7,30 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial | Import  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |                        |         |         |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,085        | /R x | 28,55000 =             | 2,42675 |         |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,085        | /R x | 33,24000 =             | 2,82540 |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 1 9 7

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |      |            | PREU    |         |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|------------|---------|---------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |      |            | 5,25215 | 5,25215 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |      |            |         |         |
|        | BFQ0-0DCF  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,020                  | x    | 1,78000 =  | 1,81560 |         |
|        | BFY3-065N  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000                  | x    | 0,15000 =  | 0,15000 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |      |            | 1,96560 | 1,96560 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     |      |            | 1,50%   | 0,07878 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |      |            |         | 7,29653 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    |      |            | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |         | 7,29653 |
| P- 179 | PFQ0-3LKP  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000           |      |            |         | 7,85 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                |      | Preu €     | Parcial | Import  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |      |            |         |         |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,090                  | /R x | 28,55000 = | 2,56950 |         |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,090                  | /R x | 33,24000 = | 2,99160 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |      |            | 5,56110 | 5,56110 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |      |            |         |         |
|        | BFQ0-0DCJ  | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,020                  | x    | 2,02000 =  | 2,06040 |         |
|        | BFY3-065N  | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000                  | x    | 0,15000 =  | 0,15000 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...            |      |            | 2,21040 | 2,21040 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     |      |            | 1,50%   | 0,08342 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |      |            |         | 7,85492 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    |      |            | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |         | 7,85492 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU         |                           |           |           |
|--------|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|
| P- 180 | PFQ0-3LO6        | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | Rend.: 1,000 |                           | 6,45 €    |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |           |           |
|        | A01-FEPH         | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,080 /R x   | 28,55000 =                | 2,28400   |           |
|        | A0F-000R         | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,080 /R x   | 33,24000 =                | 2,65920   |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 4,94320   | 4,94320   |
|        | Materials:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |           |           |
|        | BFQ0-0DJA        | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000                                                         | 1,020 x      | 1,26000 =                 | 1,28520   |           |
|        | BFY3-065N        | U  | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000 x      | 0,15000 =                 | 0,15000   |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 1,43520   | 1,43520   |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 0,07415   |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | COST DIRECTE              |           | 6,45255   |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 6,45255   |
| P- 181 | PG04-T100        | U  | Modificació de quadre general del recinte esportiu per incloure noves proteccions del nou subquadre de la nova seu. inclou proteccions i apartaments completament instal·lat.                                                                                                                                                                                        | Rend.: 1,000 |                           | 707,65 €  |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |           |           |
|        | A01-FEPD         | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000 /R x   | 28,50000 =                | 171,00000 |           |
|        | A0F-000E         | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,000 /R x   | 33,24000 =                | 199,44000 |           |
|        |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 370,44000 | 370,44000 |
|        | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |           |           |
|        | PG1A-DGLR        | U  | Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000 x      | 26,80806 =                | 26,80806  |           |
|        | PG2N-EUJP        | M  | Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat                                                                                                                                              | 1,000 x      | 1,78137 =                 | 1,78137   |           |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 199

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   |                        |           | PREU      |
|-----|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------------------|-----------|-----------|
|     | PG35-DYDL | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm², amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub                                                                      | 2,000 | x | 3,68984 =              | 7,37968   |           |
|     | PG35-DYDZ | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 v, de designació h07v-r, construcció segons norma une-en 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm², amb aïllament de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub                                                                     | 3,000 | x | 6,27491 =              | 18,82473  |           |
|     | PG47-EOH2 | 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, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                         | 1,000 | x | 26,96322 =             | 26,96322  |           |
|     | PG47-EOH4 | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons una-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                         | 2,000 | x | 27,18322 =             | 54,36644  |           |
|     | PG47-EOH6 | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons una-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                         | 1,000 | x | 27,56322 =             | 27,56322  |           |
|     | PG47-EOH8 | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons una-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                         | 2,000 | x | 27,88322 =             | 55,76644  |           |
|     | PG48-EQBX | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus icp-m, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons una 20317, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                                  | 1,000 | x | 49,97322 =             | 49,97322  |           |
|     | PG4B-DX37 | U  | Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 25 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 una-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din | 1,000 | x | 47,87401 =             | 47,87401  |           |
|     | PY04-5T84 | U  | Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix b1 i acabat lliscat amb guix c6                                                                                                                                                                                                                | 1,000 | x | 14,25271 =             | 14,25271  |           |
|     | PY05-5CIV | M  | Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix b1 i acabat lliscat amb guix c6                                                                                                                                                                                                                                     | 0,500 | x | 11,31476 =             | 5,65738   |           |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | Subtotal...            | 337,21048 | 337,21048 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | COST DIRECTE           |           | 707,65048 |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |           |
|     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           | 707,65048 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU         |                           |             |             |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------|-------------|
| P- 182 | PG04-T300  | U  | Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols. | Rend.: 1,000 |                           | 2.462,86 €  |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu €                    | Parcial     | Import      |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |             |             |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000 /R x   | 28,50000 =                | 171,00000   |             |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,000 /R x   | 33,24000 =                | 199,44000   |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 370,44000   | 370,44000   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |             |             |
|        | BG18-H4NY  | U  | Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 x      | 45,81000 =                | 45,81000    |             |
|        | BG18-T300  | U  | Subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accesoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols.                                  | 1,000 x      | 2.045,00000 =             | 2.045,00000 |             |
|        | BGW2-093K  | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 x      | 1,61000 =                 | 1,61000     |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 2.092,42000 | 2.092,42000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | COST DIRECTE              |             | 2.462,86000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 2.462,86000 |
| P- 183 | PG12-DHEQ  | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000 |                           | 19,92 €     |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu €                    | Parcial     | Import      |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |             |             |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,150 /R x   | 28,50000 =                | 4,27500     |             |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,300 /R x   | 33,24000 =                | 9,97200     |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 14,24700    | 14,24700    |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                           |             |             |
|        | BG12-0G57  | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 x      | 5,10000 =                 | 5,10000     |             |
|        | BGW2-093M  | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 x      | 0,36000 =                 | 0,36000     |             |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Subtotal...               | 5,46000     | 5,46000     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             | 0,21371     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | COST DIRECTE              |             | 19,92071    |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |             |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                           |          | PREU     |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------|----------|
|        |            |    |                                                                                                                   |                        |                           |          | 19,92071 |
| P- 184 | PG12-DHEX  | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment       | Rend.: 1,000           |                           |          | 17,76 €  |
|        |            |    |                                                                                                                   | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                   |                        |                           |          |          |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                              | 0,150 /R x             | 28,50000 =                | 4,27500  |          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                           | 0,300 /R x             | 33,24000 =                | 9,97200  |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | Subtotal...               | 14,24700 | 14,24700 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                   |                        |                           |          |          |
|        | BG12-0G5I  | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment | 1,000 x                | 2,94000 =                 | 2,94000  |          |
|        | BGW2-093M  | U  | Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada                                                     | 1,000 x                | 0,36000 =                 | 0,36000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | Subtotal...               | 3,30000  | 3,30000  |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,21371  |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | COST DIRECTE              |          | 17,76070 |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 17,76070 |
| P- 185 | PG13-E30U  | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                  | Rend.: 1,000           |                           |          | 20,55 €  |
|        |            |    |                                                                                                                   | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                   |                        |                           |          |          |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                              | 0,050 /R x             | 28,50000 =                | 1,42500  |          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                           | 0,500 /R x             | 33,24000 =                | 16,62000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | Subtotal...               | 18,04500 | 18,04500 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                   |                        |                           |          |          |
|        | BG13-0G0F  | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar            | 1,000 x                | 2,23000 =                 | 2,23000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | Subtotal...               | 2,23000  | 2,23000  |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,27068  |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | COST DIRECTE              |          | 20,54568 |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|        |            |    |                                                                                                                   |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 20,54568 |
| P- 186 | PG13-E30V  | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada                  | Rend.: 1,000           |                           |          | 25,20 €  |
|        |            |    |                                                                                                                   | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                   |                        |                           |          |          |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                              | 0,150 /R x             | 28,50000 =                | 4,27500  |          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                           | 0,500 /R x             | 33,24000 =                | 16,62000 |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                        |                        |      |            |          | PREU     |
|------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|------------|----------|----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |      | 20,89500   |          | 20,89500 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |            |          |          |
|            | BG13-0G11 | U  | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a encastar                                                                                                            | 1,000                  | x    | 3,99000 =  | 3,99000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |      | 3,99000    |          | 3,99000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50%      |          | 0,31343  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |      |            |          | 25,19843 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00%      |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |          | 25,19843 |
| P- 187     | PG2J-4BX4 | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport                                         | Rend.: 1,000           |      |            |          | 74,36 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                |      | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |            |          |          |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                              | 0,096                  | /R x | 28,50000 = | 2,73600  |          |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                           | 0,193                  | /R x | 33,24000 = | 6,41532  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |      |            | 9,15132  | 9,15132  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |            |          |          |
|            | BG2J-0BAB | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm                                                                                                              | 1,000                  | x    | 39,09000 = | 39,09000 |          |
|            | BGWA-0AIU | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                                                               | 1,000                  | x    | 13,45000 = | 13,45000 |          |
|            | BGY1-1OY0 | U  | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals                                         | 1,000                  | x    | 12,53000 = | 12,53000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |      |            | 65,07000 | 65,07000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50%      |          | 0,13727  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |      |            |          | 74,35859 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00%      |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |            |          | 74,35859 |
| P- 188     | PG2J-TC2M | M  | Subministrament i col·locació de safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport | Rend.: 1,000           |      |            |          | 67,12 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                |      | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |            |          |          |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                              | 0,096                  | /R x | 28,50000 = | 2,73600  |          |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                           | 0,208                  | /R x | 33,24000 = | 6,91392  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |      |            | 9,64992  | 9,64992  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |            |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                |       |   |            |          | PREU     |
|---------------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------|----------|----------|
|                           | BG29-1ZSN | M  | Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària                                                                               | 1,000 | x | 9,73000 =  | 9,73000  |          |
|                           | BG2J-0BBC | M  | Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm                                                                           | 1,000 | x | 26,16000 = | 26,16000 |          |
|                           | BGWA-0ALR | U  | Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària                        | 1,000 | x | 8,91000 =  | 8,91000  |          |
|                           | BGY1-1OY0 | U  | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals | 1,000 | x | 12,53000 = | 12,53000 |          |
| Subtotal...               |           |    |                                                                                                                                                                           |       |   |            | 57,33000 | 57,33000 |
| DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           |    |                                                                                                                                                                           |       |   |            |          | 0,14475  |
| COST DIRECTE              |           |    |                                                                                                                                                                           |       |   |            |          | 67,12467 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |    |                                                                                                                                                                           |       |   |            |          |          |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           |    |                                                                                                                                                                           |       |   |            |          | 67,12467 |

|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |         |         |
|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 189     | PG2N-EUGF | M                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada | Rend.: 1,000           |             |         | 6,39 €  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |         |         |
| A01-FEPD   | H         | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,020 /R x             | 28,50000 =  | 0,57000 |         |
| A0F-000E   | H         | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,033 /R x             | 33,24000 =  | 1,09692 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal... | 1,66692 | 1,66692 |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |         |         |
| BG2Q-1KSX  | M         | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,020 x                | 4,61000 =   | 4,70220 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal... | 4,70220 | 4,70220 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,02500 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |             |         | 6,39412 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 6,39412 |

|            |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |        |  |         |        |
|------------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--|---------|--------|
| P- 190     | PG2N-EUJC | M | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada | Rend.: 1,000 |        |  |         | 3,37 € |
| Mà d'obra: |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats      | Preu € |  | Parcial | Import |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |                           | PREU    |
|-----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|---------|
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                | 0,020 | /R x | 28,50000 =                | 0,57000 |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                             | 0,025 | /R x | 33,24000 =                | 0,83100 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | Subtotal...               | 1,40100 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                           | 1,40100 |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                           |         |
|     | BG2Q-1KTF  | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades | 1,020 | x    | 1,91000 =                 | 1,94820 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | Subtotal...               | 1,94820 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                           | 1,94820 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,02102 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | COST DIRECTE              | 3,37022 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 3,37022 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|--------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|---------|
| P- 191 | PG2N-EUK9  | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort | Rend.: 1,000 |        |                           | 1,83 €  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import  |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|        | A01-FEPD   | H | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                     | 0,020        | /R x   | 28,50000 =                | 0,57000 |
|        | A0F-000E   | H | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                  | 0,016        | /R x   | 33,24000 =                | 0,53184 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | Subtotal...               | 1,10184 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           | 1,10184 |
|        | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|        | BG2Q-1KT8  | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                          | 1,020        | x      | 0,70000 =                 | 0,71400 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | Subtotal...               | 0,71400 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           | 0,71400 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,01653 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | COST DIRECTE              | 1,83237 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 1,83237 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |             |         |
|--------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------------|---------|
| P- 192 | PG2N-EUKC  | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort | Rend.: 1,000 |        |             | 2,06 €  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu € | Parcial     | Import  |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |             |         |
|        | A01-FEPD   | H | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                     | 0,020        | /R x   | 28,50000 =  | 0,57000 |
|        | A0F-000E   | H | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                  | 0,016        | /R x   | 33,24000 =  | 0,53184 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | Subtotal... | 1,10184 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |             | 1,10184 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 205

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |        |                        | PREU    |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|---------|
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                        |         |
|        | BG2Q-1KT9  | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                       | 1,020        | x      | 0,92000 =              | 0,93840 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...            | 0,93840 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST DIRECTE           | 2,05677 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 2,05677 |
| P- 193 | PG2N-EUKF  | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort                                                                                                              | Rend.: 1,000 |        |                        | 2,53 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                        |         |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,020        | /R x   | 28,50000 =             | 0,57000 |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,016        | /R x   | 33,24000 =             | 0,53184 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...            | 1,10184 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                        |         |
|        | BG2Q-1KTA  | M  | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                                       | 1,020        | x      | 1,38000 =              | 1,40760 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...            | 1,40760 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST DIRECTE           | 2,52597 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 2,52597 |
| P- 194 | PG2N-T100  | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada. per connexió de quadre general existent fins a nou subquadre de la nova seu. | Rend.: 1,000 |        |                        | 3,37 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                        |         |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,020        | /R x   | 28,50000 =             | 0,57000 |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,025        | /R x   | 33,24000 =             | 0,83100 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        | Subtotal...            | 1,40100 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |                        |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |                        |          | PREU     |
|--------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|----------|
|        | BG2Q-1KTF   | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,020   | x    | 1,91000 =              | 1,94820  |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 1,94820  | 1,94820  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,02102  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | COST DIRECTE           |          | 3,37022  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 3,37022  |
| P- 195 | PG2N-TUG1   | M  | Canalització de comunicacions amb tubs de pe amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra de material reciclat fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub mes alt, banda continua de senyalització, de pe, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unó, separadors i obturadors |         |      | Rend.: 1,000           |          | 50,30 €  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import   |
|        | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |                        |          |          |
|        | A01-FEPD    | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,200   | /R x | 28,50000 =             | 5,70000  |          |
|        | A0D-0007    | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,040   | /R x | 26,84000 =             | 1,07360  |          |
|        | A0F-000E    | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,033   | /R x | 33,24000 =             | 1,09692  |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 7,87052  | 7,87052  |
|        | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |                        |          |          |
|        | C13C-00LP   | H  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,030   | /R x | 61,08000 =             | 1,83240  |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 1,83240  | 1,83240  |
|        | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |                        |          |          |
|        | B03L-05MW   | T  | Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,250   | x    | 23,94000 =             | 5,98500  |          |
|        | B06E-1281   | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160   | x    | 97,46000 =             | 15,59360 |          |
|        | BG2Q-1KSX   | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,100   | x    | 4,61000 =              | 18,90100 |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal...            | 40,47960 | 40,47960 |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%    | 0,11806  |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | COST DIRECTE           |          | 50,30058 |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%    |          |
|        |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 50,30058 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                      |            |          |          |
|-------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
| P- 196      | PG2N-TUGF | M  | Nstal.lació per a xarxa de telecomunicacions, inclou: excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i posterior rebliment, canalització amb 4 tubs de polietilè coarrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre amb guies de plàstic, solera i rebliment amb formigó hm/20/b/10 (mínim 8cm sobre tubs), reblert amb sorra de material reciclat, i col.locació de dues bandes de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa, madrilat dels tubs i taps a les arquetes. | Rend.: 1,000              |            | 50,83 €  |          |
| Mà d'obra:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|             | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,2184 /R x               | 28,50000 = | 6,22440  |          |
|             | A0D-0007  | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,040 /R x                | 26,84000 = | 1,07360  |          |
|             | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,033 /R x                | 33,24000 = | 1,09692  |          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |            | 8,39492  | 8,39492  |
| Maquinària: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |            |          |          |
|             | C13C-00LP | H  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,030 /R x                | 61,08000 = | 1,83240  |          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |            | 1,83240  | 1,83240  |
| Materials:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |            |          |          |
|             | B03L-05MW | T  | Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,250 x                   | 23,94000 = | 5,98500  |          |
|             | B06E-1281 | M3 | Formigó hm-20/f / 10 / i de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,160 x                   | 97,46000 = | 15,59360 |          |
|             | BG2Q-1KSX | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades                                                                                                                                                                                                                           | 4,100 x                   | 4,61000 =  | 18,90100 |          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |            | 40,47960 | 40,47960 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,12592  |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |            |          | 50,83284 |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 50,83284 |
| P- 197      | PG2P-6T18 | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada                                                                                                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000              |            | 5,84 €   |          |
| Mà d'obra:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
|             | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,050 /R x                | 28,50000 = | 1,42500  |          |
|             | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,035 /R x                | 33,24000 = | 1,16340  |          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal...               |            | 2,58840  | 2,58840  |
| Materials:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |            |          |          |
|             | BG2P-1KUS | M  | Tub rígid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,020 x                   | 3,15000 =  | 3,21300  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                        |         | PREU    |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------|---------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...            | 3,21300 | 3,21300 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,03883 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | COST DIRECTE           |         | 5,84023 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 5,84023 |
| P- 198 | PG2P-T100  | M  | Tub de pvc rigid blindat segons norma une-en 61386-21, diàmetre dn 40 amb part proporcional d'accessoris i fixacions. completament instal·lat.                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000 |                        |         | 6,77 €  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €                 | Parcial | Import  |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,050 /R x   | 28,50000 =             | 1,42500 |         |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,049 /R x   | 33,24000 =             | 1,62876 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...            | 3,05376 | 3,05376 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                        |         |         |
|        | BG2P-1KUG  | M  | Tub rigid de pvc, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v                                                                                                                      | 1,020 x      | 3,43000 =              | 3,49860 |         |
|        | BGWC-09N4  | U  | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 x      | 0,17000 =              | 0,17000 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...            | 3,66860 | 3,66860 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%   | 0,04581 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | COST DIRECTE           |         | 6,76817 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%   |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |         | 6,76817 |
| P- 199 | PG33-E4W7  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | Rend.: 1,000 |                        |         | 2,70 €  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €                 | Parcial | Import  |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,012 /R x   | 28,50000 =             | 0,34200 |         |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,012 /R x   | 33,24000 =             | 0,39888 |         |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...            | 0,74088 | 0,74088 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                        |         |         |
|        | BG33-G2VO  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                              | 1,020 x      | 1,91000 =              | 1,94820 |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU    |
|---------------------------|------|----|------------|---------|
| Subtotal...               |      |    |            | 1,94820 |
| DESPESES AUXILIARS 1,50%  |      |    |            | 0,01111 |
| COST DIRECTE              |      |    |            | 2,70019 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |      |    |            |         |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |      |    |            | 2,70019 |

|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |         |         |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
| P- 200     | PG33-E4W8 | M                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | Rend.: 1,000           |             |         | 3,52 €  |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |         |         |
| A01-FEPD   | H         | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,012 /R x             | 28,50000 =  | 0,34200 |         |
| A0F-000E   | H         | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,012 /R x             | 33,24000 =  | 0,39888 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 0,74088 | 0,74088 |
| Materials: |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |         |         |
| BG33-G2VM  | M         | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,020 x                | 2,71000 =   | 2,76420 |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 2,76420 | 2,76420 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,01111 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |         | 3,51619 |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 3,51619 |

|            |           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |         |         |
|------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|
| P- 201     | PG33-E50R | M                       | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | Rend.: 1,000 |         | 8,12 €  |
|            |           |                         | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Preu €       | Parcial | Import  |
| Mà d'obra: |           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |         |         |
| A01-FEPD   | H         | Ajudant electricista    | 0,032 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 28,50000 =   | 0,91200 |         |
| A0F-000E   | H         | Oficial 1a electricista | 0,032 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 33,24000 =   | 1,06368 |         |
|            |           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal...  | 1,97568 | 1,97568 |
| Materials: |           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |         |         |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU         |      |                           |          |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------------------|----------|
|        | BG33-G2WY  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                    | 1,020        | x    | 5,99000 =                 | 6,10980  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | Subtotal...               | 6,10980  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,02964  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST DIRECTE              | 8,11512  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 8,11512  |
| P- 202 | PG33-E76M  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub | Rend.: 1,000 |      |                           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           | 38,28 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           | Import   |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,065        | /R x | 28,50000 =                | 1,85250  |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,065        | /R x | 33,24000 =                | 2,16060  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | Subtotal...               | 4,01310  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           | 4,01310  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           |          |
|        | BG33-G2WR  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                   | 1,020        | x    | 33,54000 =                | 34,21080 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | Subtotal...               | 34,21080 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,06020  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST DIRECTE              | 38,28410 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 38,28410 |
| P- 203 | PG33-T100  | U  | Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rígid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1,, completament instal·lat.                                                                   | Rend.: 1,000 |      |                           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           | 84,23 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats      |      | Preu €                    | Parcial  |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |                           | Import   |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000        | /R x | 28,50000 =                | 28,50000 |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000        | /R x | 33,24000 =                | 33,24000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |          | PREU     |
|------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...               | 61,74000 | 61,74000 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |          |          |
| BG33-G2W2  | M         |    | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                                                                        | 2,000 x 10,78000 =        | 21,56000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...               | 21,56000 | 21,56000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,92610  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE              |          | 84,22610 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 84,22610 |
| P- 204     | PG33-T200 | M  | Subministrament i col·locació de conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18 | Rend.: 1,000              |          | 12,67 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                   | Preu €   | Parcial  |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |          | Import   |
| A01-FEPD   | H         |    | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,065 /R x 28,50000 =     | 1,85250  |          |
| A0F-000E   | H         |    | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,065 /R x 33,24000 =     | 2,16060  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...               | 4,01310  | 4,01310  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |          |          |
| BG33-T200  | M         |    | Conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18                                  | 1,020 x 8,43000 =         | 8,59860  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal...               | 8,59860  | 8,59860  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,06020  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE              |          | 12,67190 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 12,67190 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU         |                           |          |           |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------|-----------|
| P- 205 | PG33-T4DI  | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm <sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. completament instal·lat. segons itc-bt-18 | Rend.: 1,000 |                           | 128,43 € |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                           |          |           |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,500 /R x   | 28,50000 =                | 14,25000 |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,500 /R x   | 33,24000 =                | 16,62000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Subtotal...               | 30,87000 | 30,87000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                           |          |           |
|        | BG33-G2X4  | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as+), construcció segons norma une 211025, unipolar, de secció 1x4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums                                                                                                     | 5,000 x      | 1,42000 =                 | 7,10000  |           |
|        | BG33-T100  | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm <sup>2</sup> de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas                                                 | 1,000 x      | 90,00000 =                | 90,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Subtotal...               | 97,10000 | 97,10000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,46305   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | COST DIRECTE              |          | 128,43305 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 128,43305 |
| P- 206 | PG3B-T7E6  | M  | Conductor de coure nu recuït de 35 mm <sup>2</sup> de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 ohm/km, incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. completament instal·lat. segons itc-bt-18                                                                                                                   | Rend.: 1,000 |                           | 10,87 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                           |          |           |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,150 /R x   | 28,50000 =                | 4,27500  |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,100 /R x   | 33,24000 =                | 3,32400  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Subtotal...               | 7,59900  | 7,59900   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                           |          |           |
|        | BG3I-06W3  | M  | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,020 x      | 2,72000 =                 | 2,77440  |           |
|        | BGWF-0ARJ  | U  | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 x      | 0,38000 =                 | 0,38000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Subtotal...               | 3,15440  | 3,15440   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |             |           |           |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,11399   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |           | 10,86739  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 10,86739  |
| P- 207     | PG6E-T6RE | U  | Subministrament i col·locació d'interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent. | Rend.: 1,000           |             |           | 13,24 €   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |           |           |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                          | 0,133 /R x             | 28,50000 =  | 3,79050   |           |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                       | 0,150 /R x             | 33,24000 =  | 4,98600   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |             | 8,77650   | 8,77650   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |           |           |
|            | BG69-T100 | U  | Interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                 | 1,000 x                | 4,33000 =   | 4,33000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |             | 4,33000   | 4,33000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,13165   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |           | 13,23815  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 13,23815  |
| P- 208     | PG6H-TUIU | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet                                                                | Rend.: 1,000           |             |           | 143,25 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |           |           |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                          | 0,3375 /R x            | 28,50000 =  | 9,61875   |           |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                       | 0,450 /R x             | 33,24000 =  | 14,95800  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |             | 24,57675  | 24,57675  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |           |           |
|            | BG6C-T100 | U  | Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet                                                                | 1,000 x                | 118,30000 = | 118,30000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal...            |             | 118,30000 | 118,30000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,36865   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |           | 143,24540 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                           |          | PREU      |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                           |          | 143,24540 |
| P- 209 | PG6O-T7NA  | U  | Subministrament i col·locació de doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent. | Rend.: 1,000           |                           |          | 31,37 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                           |          |           |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,133 /R x             | 28,50000 =                | 3,79050  |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,150 /R x             | 33,24000 =                | 4,98600  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Subtotal...               | 8,77650  | 8,77650   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                           |          |           |
|        | BG6G-T7NA  | U  | Doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                  | 1,000 x                | 22,46000 =                | 22,46000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Subtotal...               | 22,46000 | 22,46000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,13165   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | COST DIRECTE              |          | 31,36815  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 31,36815  |
| P- 210 | PG6O-T7RC  | U  | Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.       | Rend.: 1,000           |                           |          | 14,75 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                           |          |           |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,133 /R x             | 28,50000 =                | 3,79050  |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,150 /R x             | 33,24000 =                | 4,98600  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Subtotal...               | 8,77650  | 8,77650   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                           |          |           |
|        | BG6G-T7RC  | U  | Presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.                                        | 1,000 x                | 5,84000 =                 | 5,84000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Subtotal...               | 5,84000  | 5,84000   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,13165   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | COST DIRECTE              |          | 14,74815  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 14,74815  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU         |              |          |        |
|------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------|--------|
| P- 211           | PGE1-T698 | U  | Subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>- inversor<br><br>- connectors<br><br>- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a quadre i proteccions incloses<br><br>- caixa elèctrica dc<br><br>- caixa elèctrica ac<br>c<br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | Rend.: 1,000 |              |          |        |
|                  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats      | Preu €       | Parcial  | Import |
| Partides d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |              |          |        |
|                  | PG12-DHEQ | U  | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,000        | x 19,92071 = | 39,84142 |        |
|                  | PG1B-DGX5 | U  | Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i muntada superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000        | x 35,21665 = | 35,21665 |        |
|                  | PG2P-6SZ8 | M  | Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió endollada i muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,000       | x 5,89881 =  | 70,78572 |        |
|                  | PG33-E5YL | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,000        | x 10,18310 = | 40,73240 |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU   |   |               |             |
|-------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------------|-------------|
|             | PG33-E75A | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,000 | x | 8,16764 =     | 98,01168    |
|             | PG47-EOHC | U  | Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000  | x | 53,34322 =    | 53,34322    |
|             | PG4B-DX3E | 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                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000  | x | 48,35401 =    | 48,35401    |
|             | PG4N-DQUB | U  | Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 a, unipolar, amb portafusible articulat de 22x58 mm i muntat superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,000  | x | 15,86643 =    | 63,46572    |
|             | PGE0-CSUV | U  | Equip multifunció per a instal·lació fotovoltaica amb funcions d'inversor, carregador i regulador, de 1500 va de potència, monofàsic de 230 v d'ona sinusoidal pura, rendiment mínim 94 %, col·locat i connectat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000  | x | 156,66525 =   | 156,66525   |
|             | PGE3-CHH9 | U  | Kit bateria estacionaria per a instal·lació fotovoltaica de 12 v, amb 6 mòduls de bateria estacionaria per a instal·lació fotovoltaica tipus opzv, amb electrolit de gel, de 2 v de tensió nominal i 750 a-h c100, hermètica i lliure de manteniment, elèctrode positiu tubular, cos d'abs, alta estabilitat als cicles de càrrega i descàrrega, instal·lades i amb connectors entre bateries                                                                                                                                                                                           | 1,000  | x | 125,33220 =   | 125,33220   |
|             | PGE5-I2JZ | U  | Sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada | 1,000  | x | 3.556,03074 = | 3.556,03074 |
| Subtotal... |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |   | 4.287,77901   | 4.287,77901 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 217

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                      |            |             |           |
|------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-------------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |            | 4.287,77901 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |             |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 4.287,77901 |           |
| P- 212     | PGE5-TG6Y | U  | Connexió del sistema fotovoltaic al quadre de la nova seu, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000              |            | 799,76 €    |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €     | Parcial     | Import    |
| A01-FEPD   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,000 /R x               | 28,50000 = | 285,00000   |           |
| A0F-000E   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,000 /R x               | 33,24000 = | 332,40000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...               |            | 617,40000   | 617,40000 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |            |             |           |
| BG33-G2SJ  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,000 x                  | 5,99000 =  | 89,85000    |           |
| BG33-G2VQ  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,000 x                  | 5,55000 =  | 83,25000    |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...               |            | 173,10000   | 173,10000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            | 9,26100     |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE              |            | 799,76100   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |             |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 799,76100   |           |
| P- 213     | PH11-T100 | U  | Subministrament i col.locació de lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | Rend.: 1,000              |            | 145,10 €    |           |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                   | Preu €     | Parcial     | Import    |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 218

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                             |       |      |                        | PREU      |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|-----------|
|     | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                   | 0,600 | /R x | 28,50000 =             | 17,10000  |
|     | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                | 0,600 | /R x | 33,24000 =             | 19,94400  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | Subtotal...            | 37,04400  |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        | 37,04400  |
|     | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        |           |
|     | BH11-T100  | U  | Lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. | 1,000 | x    | 107,50000 =            | 107,50000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | Subtotal...            | 107,50000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        | 107,50000 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        | 0,55566   |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | COST DIRECTE           |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        | 145,09966 |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           |
|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                        | 145,09966 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        |           |
|--------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|-----------|
| P- 214 | PH14-T100  | U | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col.locació i fixació. | Rend.: 1,000 |        |                        | 118,80 €  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import    |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        |           |
|        | A01-FEPD   | H | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                 | 0,300        | /R x   | 28,50000 =             | 8,55000   |
|        | A0F-000E   | H | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                              | 0,300        | /R x   | 33,24000 =             | 9,97200   |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | Subtotal...            | 18,52200  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | 18,52200  |
|        | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        |           |
|        | BH13-T100  | U | Llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col.locació i fixació.                                  | 1,000        | x      | 100,00000 =            | 100,00000 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | Subtotal...            | 100,00000 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | 100,00000 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | 0,27783   |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | COST DIRECTE           |           |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | 118,79983 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |           |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |                        | 118,79983 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |             |          |
|--------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------------|----------|
| P- 215 | PH14-T110  | U | Subministrament i col.locació de llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col.locació i fixació. | Rend.: 1,000 |        |             | 191,33 € |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      | Unitats      | Preu € | Parcial     | Import   |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |             |          |
|        | A01-FEPD   | H | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                 | 0,500        | /R x   | 28,50000 =  | 14,25000 |
|        | A0F-000E   | H | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                              | 0,500        | /R x   | 33,24000 =  | 16,62000 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        | Subtotal... | 30,87000 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |             | 30,87000 |
|        | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                      |              |        |             |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                             | PREU         |      |                        |           |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|-----------|
|        | BH13-T110  | U  | Llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                    | 1,000        | x    | 160,00000 =            | 160,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | Subtotal...            | 160,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        | 0,46305   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | COST DIRECTE           | 191,33305 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 191,33305 |
| P- 216 | PH21-T100  | U  | Subministrament i col·locació de downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.              | Rend.: 1,000 |      |                        | 96,30 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        | Import    |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                   | 0,300        | /R x | 28,50000 =             | 8,55000   |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                | 0,300        | /R x | 33,24000 =             | 9,97200   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | Subtotal...            | 18,52200  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        |           |
|        | BH2D-T100  | U  | Downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df.                                               | 1,000        | x    | 77,50000 =             | 77,50000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | Subtotal...            | 77,50000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        | 0,27783   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | COST DIRECTE           | 96,29983  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 96,29983  |
| P- 217 | PH24-T100  | U  | Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. | Rend.: 1,000 |      |                        | 106,33 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Unitats      |      | Preu €                 | Parcial   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        | Import    |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                   | 0,500        | /R x | 28,50000 =             | 14,25000  |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                | 0,500        | /R x | 33,24000 =             | 16,62000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | Subtotal...            | 30,87000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      |                        |           |
|        | BH21-T100  | U  | Llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació.                                  | 1,000        | x    | 75,00000 =             | 75,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                        |              |      | Subtotal...            | 75,00000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 220

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |             |           |           |          |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,46305   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |           | 106,33305 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 106,33305 |          |
| P- 218 | PH40-T100  | M  | Subministrament i col·locació de conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació. | Rend.: 1,000           |             |           |           | 579,33 € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |           |          |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                    | 0,500 /R x             | 28,50000 =  | 14,25000  |           |          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                 | 0,500 /R x             | 33,24000 =  | 16,62000  |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 30,87000  | 30,87000  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |           |          |
|        | BH40-T100  | U  | Conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació.                                  | 1,000 x                | 548,00000 = | 548,00000 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 548,00000 | 548,00000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,46305   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |           | 579,33305 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 579,33305 |          |
| P- 219 | PH57-T370  | U  | Subministrament i col·locació de llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent                                                          | Rend.: 1,000           |             |           |           | 83,80 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |           |          |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                    | 0,300 /R x             | 28,50000 =  | 8,55000   |           |          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                 | 0,300 /R x             | 33,24000 =  | 9,97200   |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 18,52200  | 18,52200  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |           |          |
|        | BH65-T370  | U  | Llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent                                                                                           | 1,000 x                | 65,00000 =  | 65,00000  |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         |                        | Subtotal... | 65,00000  | 65,00000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,27783   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |             |           | 83,79983  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 83,79983  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU                   |             |           |           |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 220 | PHB3-T100  | U  | Subministrament i instal·lació de lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.                                                                                                                                                                                                                                                             | Rend.: 1,000           |             | 113,07 €  |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,400 /R x             | 28,50000 =  | 11,40000  |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,400 /R x             | 33,24000 =  | 13,29600  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 24,69600  | 24,69600  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |           |           |
|        | BHB1-T100  | U  | Lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 x                | 88,00000 =  | 88,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 88,00000  | 88,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,37044   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |             |           | 113,06644 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 113,06644 |
| P- 221 | PHN1-T200  | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent mà d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | Rend.: 1,000           |             | 156,30 €  |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,300 /R x             | 28,50000 =  | 8,55000   |           |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,300 /R x             | 33,24000 =  | 9,97200   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 18,52200  | 18,52200  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |           |           |
|        | BHN1-T200  | U  | Aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 x                | 137,50000 = | 137,50000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Subtotal... | 137,50000 | 137,50000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                                   |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|        |            |    | DESPESES AUXILIARS 1,50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,27783                                |
|        |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 156,29983                              |
|        |            |    | DESPESES INDIRECTES 0,00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
|        |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 156,29983                              |
| P- 222 | PHN1-T201  | U  | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | Rend.: 1,000118,80 €                   |
|        |            |    | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Preu €                                 |
|        |            |    | Parcial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Import                                 |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
|        | A01-FEPD   | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,300 /R x 28,50000 = 8,55000          |
|        | A0F-000E   | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,300 /R x 33,24000 = 9,97200          |
|        |            |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,5220018,52200                       |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
|        | BHN1-T201  | U  | Aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.                                 | 1,000 x 100,00000 = 100,00000100,00000 |
|        |            |    | Subtotal...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100,00000100,00000                     |
|        |            |    | DESPESES AUXILIARS 1,50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,27783                                |
|        |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 118,79983                              |
|        |            |    | DESPESES INDIRECTES 0,00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
|        |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 118,79983                              |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 223

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU                      |             |           |           |
|------------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 223     | PHN1-T202 | U  | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. | Rend.: 1,000              |             | 51,40 €   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |             |           |           |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,150 /R x                | 28,50000 =  | 4,27500   |           |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,150 /R x                | 33,24000 =  | 4,98600   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...               |             | 9,26100   | 9,26100   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |             |           |           |
|            | BHN1-T202 | U  | Aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 x                   | 42,00000 =  | 42,00000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...               |             | 42,00000  | 42,00000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |           | 0,13892   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE              |             |           | 51,39992  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 51,39992  |
| P- 224     | PHN1-T300 | U  | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície estanc ip65 per col.locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col.locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000              |             | 156,90 €  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |             |           |           |
|            | A01-FEPD  | H  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,150 /R x                | 28,50000 =  | 4,27500   |           |
|            | A0F-000E  | H  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,150 /R x                | 33,24000 =  | 4,98600   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...               |             | 9,26100   | 9,26100   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |             |           |           |
|            | BHN1-T300 | U  | Aplic de superfície estanc ip65 per col.locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col.locació i fixació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000 x                   | 147,50000 = | 147,50000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal...               |             | 147,50000 | 147,50000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |           | 0,13892   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE              |             |           | 156,89992 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 156,89992 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 224

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                     |           | PREU      |
|------------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---------------------|-----------|-----------|
| P- 225           | PJ06-T100  | U  | Instal·lació de lampisteria interior completa d'aigua freda, a l'interior d'un local segons plànols, esquemes i memòria de projecte. format per:<br>- clau general<br>- claus divisionàries de pas (aigua freda) en aseó.<br>- xarxa d'aigua per a alimentació dels següents aparells: 1 aseó (1 inodor, 1 lavabo). la xarxa de fontaneria anirà per fals sostre amb tubs de polietilè reticulat (pex), incloses totes les claus de pas, de cadascun dels aparells i sanitaris. totes les canonades verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport. totes les canonades s'aïllaran amb armaflex de 9 mm d'espessor en af. les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de pvc de color blau per l'af. inclosos accessoris, valvules de tall tipus escaire per nuclis amb índex blau i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. el dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. la instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora. | Rend.: 1,000 |   |                     |           | 758 ,34 € |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats      |   | Preu €              | Parcial   | Import    |
| Partides d'obra: |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |   |                     |           |           |
|                  | PFB3-DVVC  | M  | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 20, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,000       | x | 8,62836 =           | 172,56720 |           |
|                  | PFB3-DVVD  | M  | Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 25, pressió nominal pn 16 (sdr 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma une-en 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,000       | x | 10,48783 =          | 209,75660 |           |
|                  | PJ211-3E9F | U  | Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,000        | x | 67,16114 =          | 268,64456 |           |
|                  | PN38-EBYF  | U  | Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de pn i preu alt, muntada superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000        | x | 25,73828 =          | 77,21484  |           |
|                  | PY05-5CIE  | M  | Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix b1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000        | x | 5,02648 =           | 30,15888  |           |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |   | Subtotal...         | 758,34208 | 758,34208 |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |   | COST DIRECTE        |           | 758,34208 |
|                  |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |   | DESPESES INDIRECTES | 0,00%     |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 225

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                      |             |           |           |
|------------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             | 758,34208 |           |
| P- 226     | PJ11C-3CX8 | U   | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació | Rend.: 1,000              |             | 255,28 €  |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | A01-FEPE   | H   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                | 0,340 /R x                | 28,50000 =  | 9,69000   |           |
|            | A0F-000N   | H   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                             | 1,250 /R x                | 33,24000 =  | 41,55000  |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 51,24000  | 51,24000  |
| Materials: |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | B7JE-0GTM  | Dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                        | 0,012 x                   | 27,75000 =  | 0,33300   |           |
|            | BJ11C-0Q7F | U   | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt                                 | 1,000 x                   | 201,23000 = | 201,23000 |           |
|            | BJ110-0PMV | Kg  | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                                                                                            | 0,245 x                   | 4,90000 =   | 1,20050   |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 202,76350 | 202,76350 |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |           | 1,28100   |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |             |           | 255,28450 |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 255,28450 |
| P- 227     | PJ3D-T100  | U   | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. completament instal·lat. marca/model: jimten o equivalent                                   | Rend.: 1,000              |             | 44,19 €   |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra: |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | A01-FEPE   | H   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                | 0,050 /R x                | 28,50000 =  | 1,42500   |           |
|            | A0F-000N   | H   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                             | 0,200 /R x                | 33,24000 =  | 6,64800   |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 8,07300   | 8,07300   |
| Materials: |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |             |           |           |
|            | BJ3E-T100  | U   | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre                                                                                                                                                                               | 1,000 x                   | 36,00000 =  | 36,00000  |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal...               |             | 36,00000  | 36,00000  |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |           | 0,12110   |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE              |             |           | 44,19409  |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|            |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 44,19409  |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU         |                           |           |           |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|
| P- 228 | PM11-T100  | U  | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret                                                                                                                | Rend.: 1,000 |                           | 653,93 €  |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,100 /R x   | 28,55000 =                | 31,40500  |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,100 /R x   | 33,24000 =                | 36,56400  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 67,96900  | 67,96900  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                           |           |           |
|        | BM12-T100  | U  | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma                                                                                                                                      | 1,000 x      | 576,84000 =               | 576,84000 |           |
|        | BMY2-0TBV  | U  | Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,000 x     | 0,54000 =                 | 8,10000   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 584,94000 | 584,94000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 1,01954   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | COST DIRECTE              |           | 653,92854 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 653,92854 |
| P- 229 | PM15-T101  | U  | Subministrament i col.locació de detector termovelocimètric col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris, cable amb conductor de coure i cable apantallat, per la seva connexió amb la centralinclou . totalment instal.lat i provat pel seu correcte funcionament. | Rend.: 1,000 |                           | 116,77 €  |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,240 /R x   | 28,55000 =                | 6,85200   |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,240 /R x   | 33,24000 =                | 7,97760   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 14,82960  | 14,82960  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                           |           |           |
|        | BM16-T101  | U  | Detector termovelocimètric col.locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris per la seva connexió amb la central.                                                                                                                                                        | 1,000 x      | 101,23000 =               | 101,23000 |           |
|        | BMY2-0TBT  | U  | Part proporcional d'elements especials per a detectors; inclou cable amb conductor de coure i cable apantallat                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 x      | 0,49000 =                 | 0,49000   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal...               | 101,72000 | 101,72000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 0,22244   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | COST DIRECTE              |           | 116,77204 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 227

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                           |          | PREU      |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |          | 116,77204 |
| P- 230 | PM18-385P  | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, col·locada a l'interior                                                                                                                        | Rend.: 1,000           |                           |          | 99,52 €   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,240 /R x             | 28,55000 =                | 6,85200  |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,240 /R x             | 33,24000 =                | 7,97760  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal...               | 14,82960 | 14,82960  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |          |           |
|        | BM19-0SYG  | U  | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, per a col·locació interior                                                                                                                     | 1,000 x                | 83,98000 =                | 83,98000 |           |
|        | BMY2-0TBV  | U  | Part proporcional d'elements especials per a sirenes                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000 x                | 0,49000 =                 | 0,49000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal...               | 84,47000 | 84,47000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,22244   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | COST DIRECTE              |          | 99,52204  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 99,52204  |
| P- 231 | PM32-TZ52  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports. completament instal.lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent | Rend.: 1,000           |                           |          | 84,93 €   |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,200 /R x             | 28,55000 =                | 5,71000  |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,200 /R x             | 33,24000 =                | 6,64800  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal...               | 12,35800 | 12,35800  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |          |           |
|        | BM33-TZ52  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports                                                                        | 1,000 x                | 72,00000 =                | 72,00000 |           |
|        | BMY3-0TC7  | U  | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 x                | 0,39000 =                 | 0,39000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal...               | 72,39000 | 72,39000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,18537   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | COST DIRECTE              |          | 84,93337  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 228

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                           |          | PREU      |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------|-----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          | 84,93337  |
| P- 232 | PM32-TZ5C  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent | Rend.: 1,000           |                           |          | 103,70 €  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,200 /R x             | 28,55000 =                | 5,71000  |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,200 /R x             | 33,24000 =                | 6,64800  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 12,35800 | 12,35800  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |           |
|        | BM33-TZ5C  | U  | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent | 1,000 x                | 90,77000 =                | 90,77000 |           |
|        | BMY3-0TC7  | U  | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 x                | 0,39000 =                 | 0,39000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 91,16000 | 91,16000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,18537   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | COST DIRECTE              |          | 103,70337 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |          | 103,70337 |
| P- 233 | PMD4-TICO  | U  | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                                    | Rend.: 1,000           |                           |          | 78,54 €   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu €                    | Parcial  | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,240 /R x             | 28,55000 =                | 6,85200  |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,240 /R x             | 33,24000 =                | 7,97760  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 14,82960 | 14,82960  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |          |           |
|        | BM16-TICO  | U  | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.                                                                                                                    | 1,000 x                | 63,00000 =                | 63,00000 |           |
|        | BMY2-0TBT  | U  | Part proporcional d'elements especials per a detectors; inclou cable amb conductor de coure i cable apantallat                                                                                                                                                                           | 1,000 x                | 0,49000 =                 | 0,49000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Subtotal...               | 63,49000 | 63,49000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |          | 0,22244   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | COST DIRECTE              |          | 78,54204  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 229

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                           | PREU                      |            |          |          |
|------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            | 78,54204 |          |
| P- 234     | PMD7-T7L3 | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització, cable i instal.lació. | Rend.: 1,000              |            | 80,36 €  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      |                           |            |          |          |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                     | 0,500 /R x                | 28,55000 = | 14,27500 |          |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                  | 0,500 /R x                | 33,24000 = | 16,62000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |            | 30,89500 | 30,89500 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      |                           |            |          |          |
|            | BMDB-T5CP | U  | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització i cable                | 1,000 x                   | 49,00000 = | 49,00000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |            | 49,00000 | 49,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,46343  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE              |            |          | 80,35842 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 80,35842 |
| P- 235     | PMS0-TZ5B | U  | Subministrament i col.locació de placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons una 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                            | Rend.: 1,000              |            | 14,27 €  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      |                           |            |          |          |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                  | 0,100 /R x                | 33,24000 = | 3,32400  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |            | 3,32400  | 3,32400  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      |                           |            |          |          |
|            | B096-2MLH | M  | Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes                                                                                                                     | 0,900 x                   | 2,11000 =  | 1,89900  |          |
|            | BMS0-TZ5B | U  | Placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons una 23033, per a senyalització de extintor , de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini.                                                             | 1,000 x                   | 9,00000 =  | 9,00000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...               |            | 10,89900 | 10,89900 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 0,04986  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE              |            |          | 14,27286 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |            |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 14,27286 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 230

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                   |             |           |          |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|----------|
| P- 236 | PN35-T100  | U  | Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1", totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament                                                                | Rend.: 1,000           |             | 68 , 52 € |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import   |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,375 /R x             | 28,55000 =  | 10,70625  |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,375 /R x             | 33,24000 =  | 12,46500  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 23,17125  | 23,17125 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |          |
|        | BN34-T100  | U  | Vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1"                                                                                                                                                                   | 1,000 x                | 45,00000 =  | 45,00000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 45,00000  | 45,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,34757  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 68,51882 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 68,51882 |
| P- 237 | PN82-TAMF  | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada | Rend.: 1,000           |             | 59 , 49 € |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import   |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,550 /R x             | 28,55000 =  | 15,70250  |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,550 /R x             | 33,24000 =  | 18,28200  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 33,98450  | 33,98450 |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |          |
|        | BN82-T100  | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada | 1,000 x                | 25,00000 =  | 25,00000  |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Subtotal... | 25,00000  | 25,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,50977  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 59,49427 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 59,49427 |
| P- 238 | PNE1-T100  | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000           |             | 82 , 66 € |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 231

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                |       |      |                           | PREU     |
|-----|------------|----|---------------------------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------|----------|
|     | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                          | 0,300 | /R x | 28,55000 =                | 8,56500  |
|     | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                       | 0,300 | /R x | 33,24000 =                | 9,97200  |
|     |            |    |                                                                           |       |      | Subtotal...               | 18,53700 |
|     |            |    |                                                                           |       |      |                           | 18,53700 |
|     | Materials: |    |                                                                           |       |      |                           |          |
|     | BNE1-T100  | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat | 1,000 | x    | 63,84000 =                | 63,84000 |
|     |            |    |                                                                           |       |      | Subtotal...               | 63,84000 |
|     |            |    |                                                                           |       |      |                           | 63,84000 |
|     |            |    |                                                                           |       |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,27806  |
|     |            |    |                                                                           |       |      | COST DIRECTE              | 82,65506 |
|     |            |    |                                                                           |       |      | DESPESES INDIRECTES 0,00% |          |
|     |            |    |                                                                           |       |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 82,65506 |

|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|--------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|---------|
| P- 239 | PP41-T3DE  | M | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal | Rend.: 1,000 |        |                           | 2,59 €  |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import  |
|        | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|        | A01-FEPD   | H | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,012        | /R x   | 28,50000 =                | 0,34200 |
|        | A0F-000E   | H | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,012        | /R x   | 33,24000 =                | 0,39888 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | Subtotal...               | 0,74088 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           | 0,74088 |
|        | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           |         |
|        | BP41-T3DE  | M | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal | 1,020        | x      | 1,80000 =                 | 1,83600 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | Subtotal...               | 1,83600 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        |                           | 1,83600 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,01111 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | COST DIRECTE              | 2,58799 |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | DESPESES INDIRECTES 0,00% |         |
|        |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 2,58799 |

|        |            |   |                                  |              |        |             |         |
|--------|------------|---|----------------------------------|--------------|--------|-------------|---------|
| P- 240 | PP43-T252  | M | Cable de hdmi col.locat sota tub | Rend.: 1,000 |        |             | 7,93 €  |
|        |            |   |                                  | Unitats      | Preu € | Parcial     | Import  |
|        | Mà d'obra: |   |                                  |              |        |             |         |
|        | A01-FEPH   | H | Ajudant muntador                 | 0,015        | /R x   | 28,55000 =  | 0,42825 |
|        | A0F-000R   | H | Oficial 1a muntador              | 0,015        | /R x   | 33,24000 =  | 0,49860 |
|        |            |   |                                  |              |        | Subtotal... | 0,92685 |
|        |            |   |                                  |              |        |             | 0,92685 |
|        | Materials: |   |                                  |              |        |             |         |
|        | BP43-T252  | M | Cable de hdmi col.locat sota tub | 1,050        | x      | 6,66000 =   | 6,99300 |
|        |            |   |                                  |              |        | Subtotal... | 6,99300 |
|        |            |   |                                  |              |        |             | 6,99300 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 232

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |         |         |
|------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|---------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,01390 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |         | 7,93375 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 7,93375 |
| P- 241     | PP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub                                                                 | Rend.: 1,000           |             |         | 2,15 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |         |         |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,015 /R x             | 28,55000 =  | 0,42825 |         |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,015 /R x             | 33,24000 =  | 0,49860 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 0,92685 | 0,92685 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |         |         |
|            | BP43-T25I | M  | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub                                                                 | 1,050 x                | 1,15000 =   | 1,20750 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 1,20750 | 1,20750 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |         | 0,01390 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |         | 2,14825 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |         |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 2,14825 |
| P- 242     | PP45-TRM8 | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, instal·lat | Rend.: 1,000           |             |         | 3,66 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import  |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |         |         |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,050 /R x             | 28,55000 =  | 1,42750 |         |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,050 /R x             | 33,24000 =  | 1,66200 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 3,08950 | 3,08950 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |         |         |
|            | BP45-TRKX | M  | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2,            | 1,000 x                | 0,52000 =   | 0,52000 |         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Subtotal... | 0,52000 | 0,52000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 233

PARTIDES D'OBRA

| NUM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                     | PREU                   |             |           |           |          |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|----------|
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,04634   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 3,65584   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 3,65584   |          |
| P- 243 | PP72-T7AV  | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau | Rend.: 1,000           |             |           |           | 327,15 € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |           |          |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                               | 0,750 /R x             | 28,55000 =  | 21,41250  |           |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                            | 0,750 /R x             | 33,24000 =  | 24,93000  |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |             | 46,34250  | 46,34250  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |           |          |
|        | BP7N-1YBJ  | U  | Sòcol per a armari vdi, de planxa d'acer lacat, de mides 600x600 mm (amplària x fondària), i 100 mm d'alçària                                                                                  | 1,000 x                | 95,11000 =  | 95,11000  |           |          |
|        | BPT4-TALY  | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau | 1,000 x                | 185,00000 = | 185,00000 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |             | 280,11000 | 280,11000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,69514   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 327,14764 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 327,14764 |          |
| P- 244 | PP7B-T90B  | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat   | Rend.: 1,000           |             |           |           | 216,14 € |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |          |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |           |          |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                            | 0,600 /R x             | 33,24000 =  | 19,94400  |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |             | 19,94400  | 19,94400  |          |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |           |          |
|        | BP7F-T90B  | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat   | 1,000 x                | 196,00000 = | 196,00000 |           |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | Subtotal...            |             | 196,00000 | 196,00000 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       |           | 0,19944   |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 216,14344 |          |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |          |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 234

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | PREU       |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|------------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           | 216,14344  |
| P- 245     | PP7E-T931 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament | Rend.: 1,000           |             |           | 223 , 82 € |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import     |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                             | 0,300 /R x             | 28,55000 =  | 8,56500   |            |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                          | 0,300 /R x             | 33,24000 =  | 9,97200   |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...            |             | 18,53700  | 18,53700   |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
|            | BP71-TYD6 | U  | Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament | 1,000 x                | 205,00000 = | 205,00000 |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...            |             | 205,00000 | 205,00000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,27806    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 223,81505  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 223,81505  |
| P- 246     | PP7E-T932 | U  | Fuetons per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a                                                                                                                                                | Rend.: 1,000           |             |           | 8 , 64 €   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import     |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                             | 0,050 /R x             | 28,55000 =  | 1,42750   |            |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                          | 0,050 /R x             | 33,24000 =  | 1,66200   |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...            |             | 3,08950   | 3,08950    |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |            |
|            | BP71-TYD7 | U  | Fuetons per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a                                                                                                                                                | 1,000 x                | 5,50000 =   | 5,50000   |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...            |             | 5,50000   | 5,50000    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,04634    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 8,63584    |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |            |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 8,63584    |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 235

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                | PREU         |                           |           |           |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|
| P- 247 | PP7E-T93W  | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament | Rend.: 1,000 |                           | 320,82 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                           |              |                           |           |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                          | 0,300        | /R x 28,55000 =           | 8,56500   |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                       | 0,300        | /R x 33,24000 =           | 9,97200   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...               | 18,53700  | 18,53700  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                           |              |                           |           |           |
|        | BP71-TYD5  | U  | Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament | 1,000        | x 302,00000 =             | 302,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...               | 302,00000 | 302,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 0,27806   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | COST DIRECTE              |           | 320,81505 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 320,81505 |
| P- 248 | PP7H-T200  | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt                                                                                                                              | Rend.: 1,000 |                           | 39,07 €   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                           |              |                           |           |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                       | 0,180        | /R x 33,24000 =           | 5,98320   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...               | 5,98320   | 5,98320   |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                           |              |                           |           |           |
|        | BP7K-T200  | U  | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt                                                                                                                              | 1,000        | x 33,00000 =              | 33,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...               | 33,00000  | 33,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |           | 0,08975   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | COST DIRECTE              |           | 39,07295  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | DESPESES INDIRECTES 0,00% |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |           | 39,07295  |
| P- 249 | PP7H-T700  | U  | Certificació per enllaç de veu i dades, amb registres i emissió de certificats de la qualitat de la transmissió d'acord amb la classe de l'enllaç i categoria dels seus components                        | Rend.: 1,000 |                           | 3,37 €    |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €                    | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                           |              |                           |           |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                       | 0,100        | /R x 33,24000 =           | 3,32400   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                           |              | Subtotal...               | 3,32400   | 3,32400   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 236

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                       | PREU                   |             |          |          |
|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,04986  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 3,37386  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 3,37386  |
| P- 250     | PP7H-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor | Rend.: 1,000           |             |          | 22,28 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                              | 0,180 /R x             | 33,24000 =  | 5,98320  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 5,98320  | 5,98320  |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|            | BP7K-T823 | U  | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a ó 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor | 1,000 x                | 16,21000 =  | 16,21000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 16,21000 | 16,21000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,08975  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 22,28295 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 22,28295 |
| P- 251     | PP7I-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament                                                    | Rend.: 1,000           |             |          | 64,47 €  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|            | A01-FEPH  | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                 | 0,167 /R x             | 28,55000 =  | 4,76785  |          |
|            | A0F-000R  | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                              | 0,167 /R x             | 33,24000 =  | 5,55108  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 10,31893 | 10,31893 |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        |             |          |          |
|            | BP7L-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v                                                                                                                                             | 1,000 x                | 54,00000 =  | 54,00000 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  |                        | Subtotal... | 54,00000 | 54,00000 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,15478  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |             |          | 64,47371 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |          |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 64,47371 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 237

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |           |           |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 252 | PP7J-80DS  | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament                                                           | Rend.: 1,000           |             | 41,69 €   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,167 /R x             | 28,55000 =  | 4,76785   |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,167 /R x             | 33,24000 =  | 5,55108   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 10,31893  | 10,31893  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
|        | BP7M-1WQZ  | U  | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm                                                                                | 1,000 x                | 31,22000 =  | 31,22000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 31,22000  | 31,22000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |           | 0,15478   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 41,69371  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 41,69371  |
| P- 253 | PQ77-TTT2  | U  | Taula t2: fabricació i muntatge de taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df. | Rend.: 1,000           |             | 438,53 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 /R x             | 28,55000 =  | 57,10000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 57,10000  | 57,10000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
|        | BQ75-TTT2  | U  | Taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.                                    | 1,000 x                | 380,00000 = | 380,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Subtotal... | 380,00000 | 380,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 2,50%       |           | 1,42750   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 438,52750 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 438,52750 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 238

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                      |             |           |           |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P- 254 | PQ77-TTT3  | U  | Taula t3: fabricació i muntatge de taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df                          | Rend.: 1,000              |             | 754,53 €  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |           |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000 /R x                | 28,55000 =  | 57,10000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Subtotal... | 57,10000  | 57,10000  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |           |           |
|        | BQ75-TTT3  | U  | Taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df                                                             | 1,000 x                   | 696,00000 = | 696,00000 |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Subtotal... | 696,00000 | 696,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS 2,50%  |             |           | 1,42750   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |             |           | 754,52750 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 754,52750 |
| P- 255 | PQ91-TP14  | M  | P1 a p4: fabricació i col.locació de pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiudes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. | Rend.: 1,000              |             | 40,68 €   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                   | Preu €      | Parcial   | Import    |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |           |           |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,250 /R x                | 28,55000 =  | 7,13750   |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,250 /R x                | 33,24000 =  | 8,31000   |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Subtotal... | 15,44750  | 15,44750  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |             |           |           |
|        | BQ90-TP14  | M  | P1 a p4: pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiudes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.                             | 1,000 x                   | 25,00000 =  | 25,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Subtotal... | 25,00000  | 25,00000  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |             |           | 0,23171   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE              |             |           | 40,67921  |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES 0,00% |             |           |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |           | 40,67921  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 239

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                   |             |            |           |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|-----------|
| P- 256 | PQ91-TP15  | U  | P5: fabricació i col.locació de baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm                                                                                      | Rend.: 1,000           |             | 334 , 68 € |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €      | Parcial    | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,250 /R x             | 28,55000 =  | 7,13750    |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,250 /R x             | 33,24000 =  | 8,31000    |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 15,44750   | 15,44750  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |            |           |
|        | BQ90-TP15  | U  | P5: baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm                                                                                                                  | 1,000 x                | 319,00000 = | 319,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 319,00000  | 319,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |            | 0,23171   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |            | 334,67921 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |            |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |            | 334,67921 |
| P- 257 | PQ91-TP16  | M  | P6: fabricació i muntatge de prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiudades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df. | Rend.: 1,000           |             | 565 , 68 € |           |
|        | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €      | Parcial    | Import    |
|        | A01-FEPH   | H  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,250 /R x             | 28,55000 =  | 7,13750    |           |
|        | A0F-000R   | H  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,250 /R x             | 33,24000 =  | 8,31000    |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 15,44750   | 15,44750  |
|        | Materials: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |            |           |
|        | BQ90-TP16  | U  | P6: prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiudades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df.                          | 1,000 x                | 550,00000 = | 550,00000  |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 550,00000  | 550,00000 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |            | 0,23171   |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |            | 565,67921 |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00%       |            |           |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |            | 565,67921 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 240

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                      |               |             |             |
|------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 258     | PQN2-TCLA | M  | S8: fabricació i col.locació d'escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. de accés vertical, escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau . | Rend.: 1,000              |               | 1.482,34 €  |             |
| Mà d'obra: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                   | Preu €        | Parcial     | Import      |
|            | A0D-0007  | H  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,500 /R x                | 26,84000 =    | 40,26000    |             |
|            | A0F-000T  | H  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,500 /R x                | 32,16000 =    | 48,24000    |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |               | 88,50000    | 88,50000    |
| Materials: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |               |             |             |
|            | BDD4-TS08 | U  | S8: escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. escala d'accés a coberta tipus fallprotect, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .                                               | 1,000 x                   | 1.385,00000 = | 1.385,00000 |             |
|            | B07F-OLT5 | M3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                  | 0,045 x                   | 127,66170 =   | 5,74478     |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal...               |               | 1.390,74478 | 1.390,74478 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 3,50%  |               |             | 3,09750     |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE              |               |             | 1.482,34228 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES 0,00% |               |             |             |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |               |             | 1.482,34228 |
| P- 259     | PY02-T154 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas            | Rend.: 1,000              |               | 217,03 €    |             |
| P- 260     | PY02-T155 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas            | Rend.: 1,000              |               | 237,56 €    |             |
| P- 261     | PY02-T156 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas         | Rend.: 1,000              |               | 639,50 €    |             |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 241

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                     |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| P- 262 | PY02-T157 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directius de la df en cada cas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.: 1,000<br>530,34 € |
| P- 263 | PY02-T158 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de audiovisuals. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directius de la df en cada cas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rend.: 1,000<br>306,17 € |
| P- 264 | PY02-T200 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de refrigeració, calefacció i ventilació, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient | Rend.: 1,000<br>416,71 € |
| P- 265 | PY02-T201 | U  | Legalització de totes les instal·lacions d'electricitat i posta a terra, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient           | Rend.: 1,000<br>416,71 € |
| P- 266 | PY02-T202 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de contraincendis, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient                        | Rend.: 1,000<br>107,31 € |



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/11/24

Pàg.: 242

PARTIDES D'OBRA

| NÚM    | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                | PREU                       |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| P- 267 | PY02-T203 | U  | Legalització de la instal·lació fotovoltaica amb la preparació de tota la documentació necessària segons normativa vigent | Rend.: 1,000<br>696,60 €   |
| P- 268 | XPAUTSS1  | U  | Partida d'abonament íntegre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut                                           | Rend.: 1,000<br>5.815,54 € |



PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 1

| OBRA    | 01         | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |           |          |
|---------|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| CAPÍTOL | 01         | ENDERROCS                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |           |          |
| NUM.    | CODI       | UA                              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1       | P21D0-TBKG | U                               | M1: desmuntatge d'aparell sanitari, d'inodor, banyera o rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (P - 19)                                        | 32,44  | 2,000     | 64,88    |
| 2       | P2140-T8DU | U                               | Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 4)                                                                                                                                    | 30,70  | 5,000     | 153,50   |
| 3       | P214T-TRQC | M2                              | Enderroc d'envà o de paredó de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 17)                                                                                          | 9,53   | 27,502    | 262,09   |
| 4       | P214T-TRQ3 | M2                              | Enderroc d'envà de trasdossat interior de tancament de ceràmica de fins 10 cm de gruix i dels seus revestiments, aïllaments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 16)                                                      | 9,53   | 79,475    | 757,40   |
| 5       | P214T-TRQ1 | M2                              | Enderroc de mampara d'alumini o fusta i vidre i de les seves portesi instal.lacions integrades i d'elements de estructura, fixació i rigidització, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 15)                                                            | 14,98  | 17,875    | 267,77   |
| 6       | P214A-THK6 | U                               | desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de portes i finestres i balconeres de fusta o alumini o acer i vidre i persianes, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a contenidor (P - 9)                                                                                             | 34,33  | 5,000     | 171,65   |
| 7       | P214R-TZ0K | M2                              | F1: enderroc de paret de tancament de maó calat o perforat de 15 cm de gruix, i del seu enva interior dels seus dintells, revestiments i instal.lacions integrades, amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (P - 14)     | 54,49  | 2,275     | 123,96   |
| 8       | P214I-AKZL | M2                              | Enderroc de cel ras i instal.lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)                                                                                                                                                            | 17,71  | 41,482    | 734,65   |
| 9       | P2146-DJ4L | M2                              | Demolició de paviment de terratzo i de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals o mecànics adequats i càrrega manual sobre contenidor (P - 7)                                                                                                                            | 16,50  | 52,020    | 858,33   |
| 10      | P214L-CRMK | M2                              | Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, aïllaments impermeabilitzacions i formació de pendents fins arribar a la capa de compresió del forjat estructural, tot amb mitjans manuals i macànics adequats i càrrega manual sobre contenidor (P - 11) | 16,11  | 59,903    | 965,04   |
| 11      | P214R-TZ01 | MI                              | Enderroc de muret de remat de coberta de maó calat o bloc de 20 cm de gruix, i massissats remats inclosos amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (P - 12)                                                               | 27,24  | 37,100    | 1.010,60 |
| 12      | P214R-TZ02 | MI                              | Enderroc de marquesina amb mitjans manuals i mecànics adequats, amb transport manual interior i càrrega manual de runa a contenidor (P - 13)                                                                                                                                                  | 54,49  | 3,000     | 163,47   |
| 13      | P21Q1-TBMZ | U                               | Buidat de mobles del tot l'interior de l'edifici, com taules, cadires, armaris, prestatgeries etc...amb mitjans manuals, i càrrega manual a contenidor; inclou transport a abocador i cànon de vertit (P - 21)                                                                                | 834,87 | 1,000     | 834,87   |
| 14      | P21G1-T8Z7 | M                               | F6: desmuntatge de baixant de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm. amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid                                                                                                          | 30,67  | 20,000    | 613,40   |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 2

|       |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |          |
|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|
| 15    | P2143-4RQT | M2      | fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (P - 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32,63 | 4,250 | 138,68   |
|       |            |         | Demolició puntual de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. inclús el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició d'entorranpeu i la base de suport o solera de formigó de 15cm de gruix, amb martell pneumàtic i la capa de grava.<br>s'inclou, demolició dels elements. fragmentació dels enderrocs en peces manejables. retirada i arreglatge de enderrocs. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 5) |       |       |          |
| TOTAL |            | CAPÍTOL | 01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       | 7.120,29 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

| NUM.  | CODI        | UA      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1     | P221B-TL6W  | M3      | Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 1 m, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual a contenidor. inclús capçals horitzontals i estampadors de fusta per a apuntament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. inclús el transport dels materials excavats.<br>s'inclou, replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. neteja de les restes de l'obra. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 22) | 115,89 | 4,879     | 565,43   |
| 2     | P221D-1TCXO | M3      | Excavació de rases per xarxa sanejament fecal i pluvial mitjançant moviment de terres a força d'excavació en qualsevol tipus de terreny per mitjans mecànics o manuals, incloent formació de solera de llit de sorra, reblert i compactat, treballs i material necessari per a contenció de terres, reposició i trasllat de terres sobrants a abocador autoritzat, sense limitació de distància, treballs auxiliars i mà d'obra i material necessari. (P - 24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 59,62  | 9,000     | 536,58   |
| TOTAL |             | CAPÍTOL | 01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           | 1.102,01 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 03 FONAMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | P3Z3-T53N | M2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hm-20/b/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.<br>s'inclou: refino previ a mà del terreny, disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentària, reg del suport, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament. (P - 36) | 21,58  | 5,420     | 116,96   |
| 2    | P312-T1V9 | M3 | Sabata o riostra de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb bomba o amb mitjans adequats des de camió, i acer b 500 s,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 258,15 | 4,336     | 1.119,34 |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 3

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |        |        |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|   |           |    | <p>amb una quantia de 50 kg/m<sup>3</sup>. inclús armadures d'espera dels murs, filferro de lligar, i separadors. el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, i en cas necessari l'encofrat.</p> <p>s'inclou: disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, reg del suport, col·locació i vigilància del formigó acabat amb regle vibratori i helicòpter per anivellar i repartir l'impermeabilització, vibrat, juntes i anivellat de l'acabat, curat i protecció del formigó, col·locació d'encofrat necessari, ajudes per la descarrega de l'acer, neteja de les armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i lligat, emplaçament i col·locació de les armadures muntades, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els solapaments amb les longituds definides en projecte, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. transport de runes a abocador autoritzat més pròxim i cànon d'abocament.<br/>(P - 35)</p> |        |        |        |
| 3 | P4Z0-T1T5 | U  | <p>Ancoratge armat fonaments a sabata existents. ancoratge de barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre i 75 cm de longitud cada 15 cm, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents tipus hilti hit-re 500 o equivalent, de dos components i baixa viscositat</p> <p>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. (P - 46)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24,07  | 11,000 | 264,77 |
| 4 | P4Z0-T1T6 | U  | <p>Connexió de la platina base de pilars sobre fonamentació existent, mitjançant la disposició de connectors de barres d'acer estructural b-500-s, de diàmetre 10mm que s'introdueix i fixa als fonaments amb taladres de diàmetre 12 a 14 mm fets a 90° i de longitud aproximada de 30cm i reblerts de resina epoxi hilti hit-re 500 o equivalent.</p> <p>inclús replanteig, realització de la perforació mitjançant trepant amb martell percussor i broca de mida adequada, neteja de la pols resultant en la perforació, amb aire a pressió, preparació del cartutx i col·locació dintre de l'aplicador, injecció de la resina i replè de més del 50% del volum de l'orifici realitzat, introducció de la barra corrugada i neteja de les restes sobrants. transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars d'obra. (P - 47)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24,07  | 15,000 | 361,05 |
| 5 | P924-TX74 | M3 | <p>Formació de base per a solera de encatxat de graves de 5 a 10 mm de diàmetre, col·locat en tongades.</p> <p>inclús p/p de replanteig i marcat dels nivells d'acabat i regularització de la superfície passant una regla sobre les mestres. inclou p.p. de minves. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (P - 85)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 350,40 | 0,638  | 223,56 |
| 6 | P93M-TN9B | M3 | <p>Reconstrucció i formació de paviment continu de formigó armat de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó ha-25/b/20/ii fabricat en central, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada me 15x15 ø 8-8 b 500 t, amb acabat remolinat mecànic. inclou subministre i colocació de pont d'unió entre formigó solera i formigó existent, i protector d'armadures d'acer, a força de resina epoxi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 394,43 | 0,638  | 251,65 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 4

|       |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |        |          |
|-------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| 7     | P4C1-TSK8 | M2      | s'inclou: p/p de neteja de la superfície suport, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, embroquerat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment. neteja final de la superfície acabada. la preparació de la capa base existent, les junts de construcció, de retracció, de dilatació i junts perimetrals. curat i protecció del formigó. inclús disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, transport de la maquinaria a l'obra, retirada de la maquinaria i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (P - 89) | 28,73 | 55,343 | 1.590,00 |
| 8     | P93M-TN99 | U       | Muntatge i desmuntatge d'estintolament provisional de forjat horitzontal, amb una alçada lliure de planta de fins a 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics, tablons i taulers de fusta.<br><br>s'inclou preparació de la superfície de recolzament. replanteig i cort de taulons. col·locació dels puntals. instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. la disposició de les mesures de seguretat, protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. (P - 44)                         | 45,27 | 7,000  | 316,89   |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        | 4.244,22 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT    |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| 1    | P4M0-T2TC | M  | Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures s275jr laminats en calent, amb una quantia de 34,0 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar ha - 25/b/10/xc1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, 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.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. el subministrament i col·locació dels perns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 45) | 449,71 | 3,200     | 1.439,07  |
| 2    | P442-TG2C | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a nova estructura de remunta, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a nova estructural de remunta edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,37   | 8.875,594 | 21.035,16 |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 5

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |           |           |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|
|   |           |    | talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 37)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |           |           |
| 3 | P447-TMDE | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat per estructura de suport de la nova façana fins 4m d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 40)                    | 4,92 | 3.023,786 | 14.877,03 |
| 4 | P447-TMD1 | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat, per a estructura de suport nova façana amb una alçada de fins a 9 m. d'alçada, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport nova façana edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de fins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 38) | 5,74 | 475,808   | 2.731,14  |
| 5 | P447-TMD2 | Kg | Subministrament i muntatge d'acer laminat, en perfils laminats en calent, peces simples de les sèries l, t, ipn, ipe, upn, hea, heb o hem, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrem de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,92 | 407,526   | 2.005,03  |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 6

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |         |          |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|
| 6 | P448-T4HB  | Kg | talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 39)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,02   | 169,576 | 681,70   |
| 7 | P9V7-TZCT  | M2 | Subministrament i muntatge d'acer laminat per a estructura de suport de nova escala accés a coberta, en perfils butis acabats en calent, peces simples de les sèries l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies i fixat mitjançant soldadura, per a estructural de suport de nova escala exterior d'accés a l'edifici existent formada per pilars, jasseres i biguetes metal·liques amb una alçada de dins a 9 m. inclou l'aplicació de una capa de imprimació antioxidant prèvia soldable abans del muntatge.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris en tots els forjats. les platines dels suports i rigilitzadoras, el soldat previ als extrems de les platines. l'entroncament de perfils en cas necessari. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. el subministrament i col·locació dels pernns roscat a les platines. el subministrament i col·locació dels tacs mecànics segons detalls. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 41) | 102,38 | 11,730  | 1.200,92 |
| 8 | P45G0-T3ZR | U  | Formació d'esglaons i replans d'escala de xapa llagrimada tipus t, segons une-en 10363, d'acer galvanitzat une-en 10025 s235jr, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 370 mm i 2 plecs, amb unions soldades en obra.<br>fins i tot p/p de minves, talls i ajustos. les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 98)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 180,96 | 4,000   | 723,84   |
| 9 | P7D6-T13K  | M2 | Realització de daus de formigó en parets d'obra existent per a suport de perfils laminats amb formigó ha-25/f/12/xcl, amb ancoratge de ø10 d'acer b500s soldat a placa metàl·lica també inclosa. inclou l'apuntalament previ dels forjats existents.<br>fins i tot p/p de minves i ajustos. transport d'eines i mitjans auxiliars a obra, ajudes per descarregar de l'acer. replanteig i muntatge en obra i mitjans auxiliars d'obra. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. (P - 43)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,14  | 149,273 | 8.678,73 |
|   |            |    | Pintat ignífug de perfils d'acer amb el gruixos necessaris per assolir un rf60 amb pintura intumescent tipus "cedric" de isolana, promapaint-sc4 "promat o similar. inclús p/p de preparació del suport i l'aplicació d'una capa de imprimació prèvia. i tractament final amb aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, compatible amb el sistema intumescent.<br>inclou transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 72)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |          |



## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 7

|    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |         |          |
|----|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|
| 10 | P7D0-5RJV  | M2 | Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i llana mineral de roca, de 250 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 70)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20,22    | 182,444 | 3.689,02 |
| 11 | P4Z0-T200  | U  | Ancoratge químic estructural realitzat sobre forjat de formigó o paret d'obra, format per una perforació de 12 mm de diàmetre i 130 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues tercers parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model hilti hit-re 500 v4, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta d'acer galvanitzat has-u 8.8 m12 i l 120 mm de longitud.<br>s'inclou, replanteig de la posició de l'ancoratge. execució de la perforació. neteja de la pols resultant. preparació del cartutx. injecció de la resina. inserció de l'element de fixació. neteja de les restes sobrants. la disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria i transport de la maquinaria a peu d'obra, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. (P - 48)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,65    | 173,000 | 3.918,45 |
| 12 | P45G0-T300 | M2 | Reconstrucció d'entrebegat de forjat unidireccional de bigues de formigó i capa de compressió de formigó armat, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc1 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s de reforç; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>el preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. disposició de les mesures de seguretat i protecció reglamentaria, col·locació de bastida i apuntament necessari, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat, juntes i anivellat de formigó, regs intermitents després del formigonat. abocament i compactació del formigó. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 42)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 164,10   | 12,000  | 1.969,20 |
| 13 | P6126-T8NL | M2 | Formació de nova escala d'obra segons plans de detall, totalment acabada, formada per parets de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 n/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor i junts verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, m-7,5, subministrat a granel i amb una resistència mínima a compressió de la paret de 4 n/mm². inclou el subministre i col·locació de dintell ceràmic.<br>forjat format per revoltó pla ceràmic de supermaó recolçats en parets d'obra i capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer b 500 s malla electrosoldada me 20x20 ø 5-5 b 500 t 6x2,20, com a armadura de repartiment. inclou la formació dels graons amb formigó ha-25/f/20/xc2. inclou la formació de congreny per el recolçament dels trams metal·lics de l'escala, de formigó armat, sobre muret d'obra nou, realitzada amb formigó ha-25/f/20/xc2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer b 500 s, amb una quantia de 245 kg; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir. inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>inclús neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures i execució de trobades i punts singulars. neteja i preparació de la superfície suport. replanteig. col·locació i aplomat de mires de referència. estesa de fils entre mires. col·locació de ploms fixos a les arestes. col·locació de les peces per filades a nivell. elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les | 1.723,50 | 1,000   | 1.723,50 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 8

|       |         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |           |
|-------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|
|       |         |       | soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. transport d'eines i mitjans auxiliars. ajudes per descarregar del material. replanteig i muntatge en obra dels mitjans auxiliars. neteja diària de la zona de treball, acopi, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>(P - 58) |  |  |           |
| TOTAL | CAPÍTOL | 01.04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 64.672,79 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 05 TANCAMENTS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT    |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| 1    | P7CE0-TFA1 | M2 | Fa1.- tancament lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g. llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. (P - 68)                  | 179,71 | 145,651   | 26.174,94 |
| 2    | P7CE0-TFA2 | M2 | Fa2.- sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (sate) weber o equivalent, certificat sota l'aprovació del dibt (deutsche institut für bautechnik) amb el número z-33.9-167.<br>sistema format per:<br>1.- panell de de poliestire de 16 cm de gruix, classificació de reacció al foc (a1), amb valor declarat de coeficient de conductivitat tèrmica 0,035 w·m-1·k-, no hidròfil i molt transpirable, prèvia aplicació de morter d'arrebossat webercal basic o el morter termoacústic webertherm aislone on la planimetria del suport es desvii més de 10 mm respecte una regla de 2 m., panells col·locats a trencajunt, amb junta mínima o tancada amb escuma de poliuretà weber foam pu32.<br>fixació mecànica webertherm espiga srd5 + tapa lm<br>2.- malla de separació webertherm malla 320 o equivalent, malla de fibra de vidre amb tractament superficial antialcalí per al reforç dels revestiments a les zones més exposades a cops o tensions addicionals als sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior webertherm, de densitat 330 gr/ m2 i obertura d'entramat de 6 x 6 mm.<br>3, 4, i 5.- morter base weber base, regularitzador mineral i adhesiu de plaques aïllants d'altres prestacions, aplicant una primera capa (capa de base) de 3-4 mm., pentinat amb llana dentada a 45°, col·locació de la malla de separació webertherm malla 320 o equivalent sobre la capa pentinada i embotir-la sobre el morter (sense aixafar-la) i aplicació de la segona capa (capa de regularització) de 3-4 mm. l'espessor total ha de ser de | 83,19  | 108,570   | 9.031,94  |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 9

|               |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |           |
|---------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------|
| 3             | P6146-TWJ3 | M2    | 6-8mm.<br>6.- morter d'acabat webertene classic l. color dins de la gamma estàndard de resines acríliques, càrregues minerals, pigments estables a uv, fungicides i additius especials, amb gruix aproximadament d'1,8 mm. acabat remolinat amb espàtula metàl·lica o de material plàstic.<br>inclou remats en punts singulars amb aïllament de 8cm en les trovades amb fusteries fa2 (P - 69)<br><br>Paredó recolzat divisòria de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, ld, categoria i, segons norma une-en 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m 2.5 (2,5 n/mm2) de designació (g) segons la norma une-en 998-2 (P - 59) | 36,95 | 13,940 | 515,08    |
| TOTAL CAPÍTOL |            | 01.05 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        | 35.721,96 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 06 COBERTA

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P542-TZYZR | M2 | Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, 0,7 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 10 cm4 i una massa superficial entre 5.6 i 6.5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques; inclou tractament mari tipus diamant optim o equivalent i corretges de suportació (P - 49)                                           | 25,66 | 115,245   | 2.957,19 |
| 2    | P773-TBSU  | M2 | Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus tyvek o equivalent, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (P - 64)                                                                                                                                                                                                                                         | 10,41 | 115,245   | 1.199,70 |
| 3    | P771-TRIQ  | M2 | Subministrament i col·locació de làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm dde gruix (P - 63)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,43  | 115,245   | 1.086,76 |
| 4    | P5Z24-T100 | M2 | C03: subministrament i col·locació de tauler per a base de coberta amb aglomerat hidròfug de 19mm de gruix. (P - 51)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27,46 | 115,245   | 3.164,63 |
| 5    | P5ZE4-T2C8 | M  | C02: subministrament, preparació i col·locació de remat perimetral de coberta en xapa galvanitzada i lacada, mateixes característiques que xapa de coberta de 0,70mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques. (P - 56)                                                                                                                                 | 35,64 | 43,100    | 1.536,08 |
| 6    | P5ZE4-T200 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de rematada arrencada francesa, de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 216mm, en xapes de 3 metres engatillades entre si, inclou part proporcional de fixacions mecàniques. (P - 52)                                                                                                                                                                                      | 27,82 | 19,720    | 548,61   |
| 7    | P5ZJ1-T8NA | M  | C06: subministrament, preparació i col·locació de canal interior de secció tubular en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,8mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 500mm, inclou làmina drenant de polietilè reticulada d'alta densitat tipus delta i 6mm de gruix, en xapes de 3mts soldades entre si amb estany del 50%, connexió a baixant i part proporcional de fixacions mecàniques. inclou peça especial "lagrimero" c07 segons planol detall (P - 57) | 59,42 | 9,860     | 585,88   |
| 8    | P5ZE4-T202 | M  | Subministrament, preparació i col·locació de remat entrega canal en xapa d'acer galvanitzat i lacat de 0,65mm de gruix, amb un desenvolupament màxim de 650mm. (P - 53)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37,42 | 9,860     | 368,96   |
| 9    | PD15-78QP  | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de dn 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 131)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 41,91 | 5,700     | 238,89   |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
 AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
 ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 10

|              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |                  |
|--------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------|
| 10           | P5ZE4-T2C4 | M  | C04: subministrament, preparació i col·locació de remat en xapa perforada d'acer inoxidable amb un desenvolupament màxim de 325mm, amb 4 plecs, en peces de 3m engatillades entre si. inclou part proporcional de fixacions mecàniques. (P - 54) | 54,84        | 19,700 | 1.080,35         |
| 11           | P5ZE4-T2C5 | M  | C05: subministrament i col·locació de banda de subjecció al sistema de coberta de xapa (P - 55)                                                                                                                                                  | 26,94        | 19,700 | 530,72           |
| 12           | P5Z23-CW7C | M2 | Solera tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus p3 segons une-en 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 50) | 17,81        | 28,460 | 506,87           |
| 13           | P7D3-TD6U  | M2 | C08: aïllament projectat de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc a1, segons une-en 14303, densitat de 180 kg/m3, 120 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 w/(m·k), (P - 71)                               | 26,01        | 28,460 | 740,24           |
| 14           | P786-H3OK  | M2 | Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 65)                                                                                                           | 11,23        | 28,460 | 319,61           |
| 15           | P9S0-5Z7T  | M2 | Es12: 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 (P - 96)                                                                          | 99,25        | 28,460 | 2.824,66         |
| <b>TOTAL</b> |            |    | <b>CAPÍTOL</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>01.06</b> |        | <b>17.689,15</b> |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
 CAPÍTOL 07 DIVISÓRIES INTERIORS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P654-T67L  | M2 | Dv2: subministrament i col·locació d'envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques hidròfuges (h) de 12,5 mm de gruix en cada cara, amb 4 costats afinats additivada per reduir l'absorció superficial d'aigua tipus placo 4pro ppm 13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{k/w}$ (P - 61) | 86,76 | 31,980    | 2.774,58 |
| 2    | P654-TMC5  | M2 | Dv3: envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 96,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, dues plaques amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix en cada cara, tipus placo ba13 1200 o equivalent, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{k/w}$ (P - 62)                                                                                                       | 69,89 | 44,555    | 3.113,95 |
| 3    | P83EC-T68Y | M2 | Dv4: subministrament i col·locació de extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal n amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (a) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 76)                                                                                                                                 | 59,56 | 81,410    | 4.848,78 |
| 4    | P83EB-TFVM | M2 | Dv5: subministrament i col·locació de extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (a) de 12,5 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additius estès a tota la superfície amb llana dentada (P - 75)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,89 | 66,860    | 995,55   |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 11

|       |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |           |
|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| 5     | P7CE0-TDV1 | M2      | Fa1.- tancament de altell d'instal·lacions amb sistema lleuger placotherm® integra amb glasroc® x, amb dau 20/115 a i dap de sistema verificada per una tercera part independent. format per una estructura metàl·lica exterior d'acer galvanitzat z275 g/m2 a base de rails placo® thr75 de 0,7 mm de gruix i muntants placo® thm75 d'1 mm cada 400 mm amb disposició normal en n, a la cara exterior del qual es cargola una placa, glasroc® x de 12,5 mm de gruix, mitjançant cargols placotherm® integra 25 mm. entre els perfils i la placa es col·locarà una barrera impermeabilitzant làmina placotherm®. a l'interior de l'estructura, aïllament tèrmic i acústic de lana mineral sorra apta de 65 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 w/m·k. per l'interior, estructura metàl·lica estàndard a base de rails placo® r48 i muntants placo® m48 cada 400 mm amb disposició normal a n; al seu interior llana mineral sorra apta de 48 mm de gruix. cargolades a la cara interior de l'estructura interior, dues plaques de guix laminat placo® phonique 13. inclosa banda estanca; ancoratges de rails i muntants metàl·lics; cargols placo®; material per a tractament de buits i execució d'angles; tractament de juntes mitjançant morter placotherm® base i malla de juntes de 10 cm d'amplada; capa base armada mitjançant morter placotherm® base i malla de 160 g, llesta per acabat final; i tractament de juntes a la cara interior del sistema mitjançant cinta de paper i pasta de juntes amb acabat de nivell de qualitat q2. (P - 67) | 179,71 | 14,650 | 2.632,75  |
| 6     | P61C0-T5KI | M2      | Al5: formació de remat de divisòria interior amb paret de vidre emmotllat i premat tipus pegasus neutro q19 de seves glass block o equivalent de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, satinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (P - 60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 210,57 | 1,760  | 370,60    |
| TOTAL |            | CAPÍTOL | 01.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 14.736,21 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS

| NUM.  | CODI      | UA      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1     | P89I-TV8T | M2      | Re1. revestiment de parament vertical amb acabat pintat amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) < 3 en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 84) | 7,05  | 203,575   | 1.435,20 |
| 2     | P824-TR8Z | M2      | Re2: aplacat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, 'colourstyle de cipagres' o equivalent de 14mm de gruix. color a definir per la df. cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. col·locació amb peçaa sencera en filada superior (de dalt a baix), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica c2 te (une-en 12004) i rejuntat amb beurada cg2 (une-en 13888) (P - 74)     | 57,61 | 21,906    | 1.262,00 |
| 3     | P864-TEG9 | M2      | Re3: revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus g classe 3, de 22 mm de gruix, per a ambient exterior(mari) segons une-en 636, reacció al foc b-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de noguera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta (P - 82)                                                             | 84,79 | 21,120    | 1.790,76 |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |           | 4.487,96 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 12

| CAPÍTOL |           | 09 | REVESTIMENTS HORIZONTALS O INCLINATS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |          |
|---------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| NUM.    | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1       | P846-TDH1 | M2 | Dh1: subministrament i col·locació de cel ras continu de placa de guix laminat hidròfuga (h) i gruix 12,5 mm, tipus 4pro ppm 13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034 \text{ w/(m}\cdot\text{k)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{k/w}$ , col·locada sense adherir (P - 78)                                             | 51,23 | 3,200     | 163,94   |
| 2       | P846-9JO8 | M2 | Dh2: formació de cel ras continu de placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, 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; inclou aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.034 \text{ w/(m}\cdot\text{k)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{k/w}$ , col·locada sense adherir (P - 77)                                                                   | 46,87 | 54,550    | 2.556,76 |
| 3       | P84J-TJR2 | M2 | Dh3: subministrament i col·locació de cel ras registrable en pla horitzontal o inclinat, fins 3,50m d'alçada, de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, sistema placo rigitone 8/18 activair o equivalent dimensions 2000x1200mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica c segons la una-en iso 11654, perforacions circulars d8 cada 18mm amb 15,5% de superfície perforada, reacció al foc 2-s1, d0, amb vel negre, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format perfil·leria rigi 60 de placo o equivalent amb perfils principals i secundaris i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. inclou part proporcional de tabica de remat en perímetres. (P - 80) | 51,50 | 47,690    | 2.456,04 |
| 4       | P846-TJO8 | M2 | Dh4: formació de caixó de remat de cel ras amb placa de guix laminat estàndard (a) i gruix 12,5 mm, tipus placo ba13 1200 o equivalent amb vora afinada (ba), segons la norma une-en 520, col·locat directe (P - 79)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35,71 | 10,000    | 357,10   |
| 5       | P9C2-D4KN | M2 | Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 92)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 42,46 | 108,810   | 4.620,07 |
| 6       | P9U9-TY48 | M  | Subministrament i col·locació de sòcol de material polímer tipus durpolymer sx157 square de orac o equivalent de 200x6,6x1,3cm. col·locat amb adhesiu (P - 97)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,46  | 81,500    | 607,99   |
| 7       | P9ZA-4ZDF | M2 | Rebaixat, polit i brillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12,76 | 108,810   | 1.388,42 |
| 8       | P89I-TV8R | M2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura tipus essentiacolor, greenbuilding rating 3, amb resistència al fregament humit (iso 11998) $< 3$ en 13300, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. color a determinar per la df. aplicat sobre parament de guix laminat horitzontal o inclinat, amb una capa segelladora i dues d'acabat; amb pat proporcional de tabiques verticals per canvi de pla (P - 83)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,80  | 115,440   | 784,99   |
| 9       | P7R1-HIZ2 | M2 | Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, lbm (sbs) 40/p-fp amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26,35 | 65,940    | 1.737,52 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
 AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
 ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 13

|              |            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |                  |
|--------------|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|
| 10           | P7C45-TPXP | M2             | radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m <sup>2</sup> /s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 73)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,85 | 47,690 | 612,82           |
|              |            |                | Subministrament i col·locació de aïllament tèrmic i acústic amb placa semirígida de llana mineral de roca (mw), isover arena apta o equivalent constituïts per panells semirígidis de llana mineral isover, no hidròfils, sense revestiment, de 65 mm de gruix complint la norma une en 13162 col·locada sense adherir dades tècniques/característiques físiques:<br>resistència tèrmica del producte: 1,41 k.m <sup>2</sup> /w (une en 12667)<br>la conductivitat tèrmica de la llana mineral és: 0,034 w/(m·k) (une en 12667)<br>reacció al foc: a1 (une en 12667)<br>densitat: de 10,5 a 220 kg/m <sup>3</sup> (P - 66) |       |        |                  |
| <b>TOTAL</b> |            | <b>CAPÍTOL</b> | <b>01.09</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        | <b>15.285,65</b> |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
 CAPÍTOL 10 FUSTERIES EXTERIORS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | PAF8-TFE1 | U  | Fe1: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 70x200cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br>perfileria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.<br>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologat. perfilaria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br>inclou envidrament de 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 12 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 alumini amb caixa de persiana i guies. (P - 102) | 660,30 | 2,000     | 1.320,60 |
| 2    | PAF8-TFE2 | U  | Fe2: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 40x145cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 529,16 | 2,000     | 1.058,32 |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 14

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |       |          |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|   |           |   | <p>une-en 12210;<br/>         perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla<br/>         els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br/>         inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br/>         inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |       |          |
| 3 | PAF8-TFE3 | U | <p>(P - 103)</p> <p>Fe3: subministrament i col·locació de finestra d'alumini i vidre tipus fe3, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 50x175cm, amb una fulla oscilobatent, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent, de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanqueïtat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;<br/>         perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla<br/>         els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea<br/>         inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.<br/>         inclou envidrament de 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 12 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 alumini<br/>         amb caixa de persiana i guies. (P - 104)</p> | 559,16   | 2,000 | 1.118,32 |
| 4 | PAF1-TFE4 | U | <p>Fa04.1: subministrament i col·locació de balconera d'alumini tipus fa04.1 ,formant cantonada integrada amb la fi4.2, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, amb tres fulles corredisses no elevables, composició</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6.844,19 | 1,000 | 6.844,19 |



## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 15

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |       |          |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|   |           |   | <p>segons plànol, per a un buit d'obra aproximat de 470x225cm, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.</p> <p>inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>amb caixa de persiana i guies (P - 101)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |       |          |
| 5 | PAFA-TFE5 | U | <p>Tipus fe04.2: subministrament i col·locació de fulla fixa formant cantonada i integrada amb la tipus fi4.1, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base amb caixa de persiana, per a un buit d'obra aproximat de 230x225+65cm, forma trapezoidal, composiciósegons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal gy55 o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>sistema compost per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t-5. amb marc de 55 en secció vista, i una capacitat màxima de vidre de 33mm. els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida d'reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea. tsac.</p> <p>inclou: col·locació del premarc. estructura auxiliar de suportació i rigidització des de terra a sostre, realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>s'inclou drenatge de les fusteries segons detall constructiu.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini</p> <p>amb caixa de persiana i guies (P - 110)</p> | 1.946,61 | 1,000 | 1.946,61 |
| 6 | PAF8-TFE6 | U | <p>Fe5: subministrament i col·locació de finestra d'alumini tipus fe5, lacat color a determinar o anoditzat plata, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 678,50   | 4,000 | 2.714,00 |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 16

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |       |          |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|   |           |   | <p>d'obra aproximat de 185x80cm, amb una fullapivotant d'eix central, composició segons plànol, elaborada amb perfils sistema soleal fy55 o equivalent de fulla oculta, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207, classificació mínima 7a d'estanquitat a l'aigua segons une-en 12208 i classificació mínima c5 de resistència al vent segons une-en 12210;</p> <p>perfil·leria composta per perfils tsac d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic t5. marc de 55mm de profunditat 73mm de fulla.</p> <p>els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida reforçades amb un 25% de fibra de vidre i de longitud de 16mm a 24mm. accessoris, ferraments de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per stac, juntes d'envidrament de epdm d'alta qualitat, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanqueïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologat. perfil·leria, juntes i ferramentes amb certificació de marcatge ce segons une-en 14351-1 d'obligat compliment per la comissió europea</p> <p>inclou: col·locació del premarc, col·locació de la fusteria. ajust final de les fulles. segellat de juntes perimetrals. realització de proves de servei després de col·locat l'envidrament, totalment muntada i provada.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini (P - 105)</p> |          |       |          |
| 7 | PAF8-TFE7 | U | <p>Fe6: subministrament i col·locació de lames d'alumini tipus z, gelosia fixa d'alumini tipus d0009955 de technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. la geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. lacat anòdic, color a determinar per la df. les gelosies seran d'identíc acabat i mesures que les fusteries fe5. (P - 106)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 330,71   | 2,000 | 661,42   |
| 8 | PAF9-TPE1 | U | <p>Pe1: subministrament i col·locació de porta balconera, per un buit d'obra aproximat de 199x250cm conjunt de dues portes batents de 100x205cm i tarja superior fixe composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accés.</p> <p>inclou envidrament de 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 12 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 alumini (P - 107)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.329,68 | 1,000 | 2.329,68 |
| 9 | PAF9-TPE2 | U | <p>Tipus pe2: subministrament i col·locació de porta de dos fulls, per un buit d'obra de 150x215cm., amb dues fulles desiguals, una, panelada de planxa d'alumini 100x215cm i l'altre de 60x215cm composició segons plànol, de perfil·leria d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus soleal py55 de technal o equivalent i envidrament, perfil·leria amb alumini extruït provinent amb un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum i lacat color a determinar per la df, marc i fulla de 55mm de profunditat. frontisses fines, maneta inoxidable, pany i clau o targeta d'accés.</p> <p>inclou envidrament de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (b) 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.363,62 | 1,000 | 1.363,62 |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 17

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |        |          |
|----|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
|    |           |    | segons une-en 12600, cambra d'aire de 12 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 alumini<br>inclou tarja superior fixe forma trapezoidal de remat fins sostre, segons plànols detall (P - 108)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |        |          |
| 10 | PAF9-TPE3 | U  | Porta pe3: subministrament i col·locació de porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de of2 amb l'altell per instal·lacions. dimensions aproximades 125x70cm de forma trapezoidal amb alçada variable. fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults. (P - 109)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 547,41   | 1,000  | 547,41   |
| 11 | PAVH-THD4 | M2 | Subministrament i col·locació integrada en fusteries d'alumini i vidre de tancament de façana, de persiana tipus gradstor 90 o equivalent, persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, de lamel·les orientables autoportants de 100 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament manual, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 119)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 435,78   | 10,463 | 4.559,57 |
| 12 | PAVH-THF4 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de lames verticals, orientables i replegables, col·locat a l'interior a sostre, sobre riel d'alumini extruït recte, tipus cortina vertical interior de bandalux amb lames de 89mm, de recollida lateral i oculta darrere trasdossat, amb contrapesos metàl·lics sense cadena, color a definir per la df. amb accionament manual. calaix integrat segons detalls constructius. (P - 120)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 221,78   | 6,960  | 1.543,59 |
| 13 | PAV8-TY99 | M2 | Subministrament i col·locació de cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de pvc tipus polyscreen de bandalux o equivalent, amb sistema d'accionament amb cadeneteta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 118)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 71,05    | 5,920  | 420,62   |
| 14 | PB31-TS1B | U  | S1a i s1b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 200x210cm. guiades entre dues fulles de façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i barrots tubulars d'acer de ø2cm, amb un xapat fixe inferior de 64cm d'alçada (enrasat amb sòcol de façana), tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau integrada en xapa. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual;<br>inclou emmarcat de porta pe1 de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, els dos d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. (P - 125)       | 1.777,82 | 1,000  | 1.777,82 |
| 15 | PB31-TS2B | U  | S2a i s2b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 50x175cm. guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.<br>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. (P - 126) | 1.383,33 | 1,000  | 1.383,33 |
| 16 | PB31-TS3B | U  | S3a i s3b: fabricació i col·locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 35x145cm. guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 937,93   | 1,000  | 937,93   |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 18

|       |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |       |          |
|-------|-----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| 17    | PB31-TS4B | U       | <p>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. (P - 127)</p> <p>S4a i s4b: fabricació i col.locació de porta de reixa, dues portes corredisses per un buit d'obra aproximat de 70x195cm.guiades entre dues fulles de façana. dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la df. inclou clau i tirador al costat interior. guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. accionament manual.</p> <p>inclou emmarcat de finestra de dintell i brancals en dues peces, la exterior de 13cm d'ample i la interior de 20cm d'ample, i empit d'una peça de l'ample del gruix de façana, tot d'acer inoxidable raspallat de 2mm de gruix, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa. (P - 128)</p> | 1.803,13  | 1,000 | 1.803,13 |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32.330,16 |       |          |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 11 FUSTERIES INTERIORS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1    | PAQB-TPI1 | U  | Tipus pi1: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 98x206cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall (P - 112)                                                                                                                                                                                             | 482,69   | 1,000     | 482,69   |
| 2    | PAQB-TPI2 | U  | Tipus pi2: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x210cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de mdg de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall (P - 113)                                                                                                                                                                                             | 452,69   | 1,000     | 452,69   |
| 3    | PAU0-TPI3 | M2 | Tipus pi3: subministrament i col·locació de divisió mòvil de dimensions 412x280cm (250 fins fals sostre), mitjançant sistema tipus ssld fold de klein o equivalent, amb 5 panells de fusta lacada de 82cm d'amplada i 250cm d'altura, color a determinar, plegables interiors, amb una màxima integració del perfil al fals sostre i frontisses ocultes (sense guia inferior). sistema testejat fins a 100.000 cicles segons norma en157. portes de fusta de dm hidròfug a dues cares, lacades de color a determinar per la df a les 6 cares, amb cantells reforçats i i aïllament interior de llana mineral de roca; mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i estructura auxiliar de supor fins sostre estructural, guia integrada en fals sostre i panell sandwich per tancar espai sobre fals sostre. (P - 117) | 6.013,02 | 1,000     | 6.013,02 |
| 4    | PAQB-TPI4 | U  | Tipus pi4: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x250cm. amb una fulla batent de 80x205cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 502,69   | 1,000     | 502,69   |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 19

|       |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |       |           |
|-------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|
| 5     | PAQB-TP56 | U       | bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall (P - 114)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 555,61   | 2,000 | 1.111,22  |
| 6     | PAQB-TPI7 | U       | Tipus pi5 i pi6: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x317cm. amb una fulla batent de 80x240cm i tarja superior fixe composició segons planol, fulla de 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i clau mestrejada, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall (P - 111)                 | 482,69   | 1,000 | 482,69    |
| 7     | PAQB-TPI8 | U       | Tipus pi7: subministrament i col·locació de porta block de fulla batent de fusta per a interior, per un buit d'obra de 90x218cm. i 45mm de gruix i cantell reforçat, amb bastiment de 10 cm. de gruix o adequat a la divisòria, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, acabat lacat color a determinar per la df, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop i pestell interior, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), amb placa petita, de preu alt i topall (P - 115)                                                                                                              | 1.163,35 | 1,000 | 1.163,35  |
| 7     | PAQB-TPI8 | U       | Tipus pi8: subministrament i col·locació conjunt format per dues ferries per un buit d'obra de 372x255cm: una primera fixa de 50cm. d'amplada composada per un marc de fusta lacat i fixe, amb vidre translúcid 'boreal'; i una segona per una porta corredissa de 2.55x1.60m integrada a l'interior de la divisòria interior, amb sistema tipus klein, amb marc perimetral i trava a l'alçada del pany, de fusta dura, interior enllistonat, folrat a dues cares amb tauler aglomerat hidròfug de md f de 8mm de gruix, revestit de fusta de nogal americà, ribet de goma, tapajunts rectes a dues cares, ferramenta de penjar, pany de cop, i clau mestrejada, amb joc de tiradors d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) marca i model a determinar per df (P - 116) |          |       |           |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |       | 10.208,35 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 12 SERRALLERIA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1    | PB31-TS05 | M2 | S5: fabricació i col·locació de tancament de reixa amb una fulla practicable i lateral fixe, composició segons plànol. conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. porta subjectada a upn superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. inclou pany i clau integrada en marc. per altra banda, tanca fixe de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. color a definir per la df. (P - 124) | 846,33   | 1,000     | 846,33   |
| 2    | PB11-TS06 | M  | S6: fabricació i col·locació de barana de 90cm d'alçada, i 444cm de llarg, formada per tub d'acer galvanitzat i lacat de d4cm i pletina inferior de subjecció fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella tot conformant emmarcat per malla                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.451,39 | 1,000     | 1.451,39 |

PRESSUPOST

|       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |           |
|-------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| 3     | PB12-TS9  | M  | de teixit d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), flexible, amb una superfície oberta del 25 a 50 % i un pes de 7 a 10 kg/m2, barana ancorada entre pilars heb140 (P - 121)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 171,97   | 17,300 | 2.975,08  |
| 4     | PQN2-TCLA | M  | S9 fabricació i col.locació de barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de d20mm disposats cada 10cm, passamà a 70cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. barana subjectada a upn140. color a definir per la df. (P - 122)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.482,34 | 1,000  | 1.482,34  |
| 5     | PB70-TS08 | M  | S8: fabricació i col.locació d'escala metàl·lica de gat, de fins 800cm. de accés vertical, escala d'accés a coberta tipus fallprotec, ancorada a perfils d'enrastrallat de coberta ipe120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau . (P - 258)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 74,95    | 10,000 | 749,50    |
| 6     | P860-TF10 | M2 | Subministrament col.locació i certificació de instal.lació de línia de vida I secuope® de fallprotec® o equivalent d'acord amb la norma en 795 tipus c i cen/ts16415. fabricat acord al sistema de control de qualitat certificat per l'organisme notificat apave segons directiva europea<br>sistema compost per:<br>• elements finals resistència màx. admissible 18,5kn sense possible deformació permanent.<br>• elements intermedis resistència màx. admissible 6kn amb sistema d'absorció d'energia, sense deformació permanent, amb testimoni de sobrecàrrega 4kn i reactivació manual.<br>• absorbedor d'energia extrem sintètic amb indicador de sobrecàrrega.<br>• suports específics per a coberta de junta alçada.<br>• cable d'acer inoxidable de 8mm construcció 7x7 resistència màx. admissible 18,5 kn.<br>• casquets finals de 12mm resistència 20kn. inviolable (sense possible manipulació posterior).<br>• casquets intermedis de 12mm resistència 5kn.<br>• placa de senyalització obligatòria d'acord amb la norma en 795. la totalitat del sistema està fabricat en acer inoxidable per assegurar-ne la perdurabilitat i garantir una vida útil mínima de 10 anys. (P - 129) | 108,66   | 23,030 | 2.502,44  |
| 7     | PB31-TS01 | M2 | Fa10: revestiment de sòcol de parament de façana amb aplacat de xapa d'acer inoxidable raspatllat de 2mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat al diferent sistema de tancament de façana (P - 81)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.479,33 | 1,000  | 1.479,33  |
| TOTAL |           |    | CAPÍTOL 01.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        | 11.486,41 |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 13 | INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT      |
| TITOL 3 | 01 | FECALS                          |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PD1A-T11I | U  | Instal.lació de sanejament i evacuació interior bany (wc, lavabo) composta per conjunt de canonades de pp tricapa enterrat o penjat, accessoris i elements de subjecció dels diàmetres indicats en plànols des de cadascun dels aparells sanitaris fins col·lector | 453,49 | 1,000     | 453,49 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 21

|               |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |        |          |
|---------------|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 2             | PJ3D-T100  | U | o baixant existent més proper. completament instal·lat segons plànols, memòria, bases de càlcul i especificacions tècniques del projecte.<br>(P - 135)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |        |          |
|               |            |   | Sifó botella metàl·lic cromat per a lavabo , de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. completament instal·lat. marca/model: jimten o equivalent<br>(P - 227)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 44,19    | 1,000  | 44,19    |
| 3             | PD17-T73E  | M | Subministrament i col·locació de canonada ecològica insonoritzada de pp, de triple capa, amb unions per junta elàstica, tipus polo-kal.ng o equivalent, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.<br>(P - 134)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42,90    | 5,000  | 214,50   |
| 4             | PD781-TBU8 | M | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal·lada.<br>col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 141) | 93,63    | 12,000 | 1.123,56 |
| 5             | PD31-T68X  | U | Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala (P - 139)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 263,85   | 1,000  | 263,85   |
| 6             | PD17-T732  | M | Cap de ventilació per baixant de terrain ref 150.83 o equivalent ,embocat a tub de 110 ó 160 mm.de diàmetre.connectat a conducte de ventilació de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma une-en 1451-1, de dn 110 mm, classe de reacció al foc b-s1, d0 segons norma une-en 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 133)                                                                                                                                                                                                                                | 41,57    | 1,000  | 41,57    |
| 7             | PD06-TO3U  | U | Connexió a xarxa sanejament urbana existent, incloent els treballs de mà d'obra i material necessari per realitzar aquestes tasques: excavació de rases i instal·lació de materials (pou de connexió, d'unió, etc).<br>(P - 130)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.451,81 | 1,000  | 1.451,81 |
| TOTAL TITOL 3 |            |   | 01.13.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | 3.592,97 |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 13 | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT      |
| TITOL 3 | 02 | PLUVIALS                        |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PD15-T8QM  | M  | Subministrament i col·locació de baixant d'acer inoxidable vist, amb unions per junta epdm completament estanca, tipus aco pipe o equivalent segons en-1124, inclosa part proporcional d'accessoris, registres i suports, totalment instal·lada i provada pel seu correcte funcionament, de dn 110 mm.<br>(P - 132) | 128,57 | 1,000     | 128,57 |
| 2    | PD781-TBU8 | M  | Canonada de pvc per sanejament soterrat tipus ud, segons norma une-en 1401-1:1998 de rigidesa anular nominal sn 4 (sdr                                                                                                                                                                                              | 93,63  | 6,000     | 561,78 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 22

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |       |          |
|---------------|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
| 3             | PD31-T68X | U | 41), de 160 mm de diàmetre nominal, amb unions mitjançant junta elàstica o encolades, amb pp d'accessoris i elements de subjecció. completament instal.lada.<br>col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural hne-20/p/20 de resistència a compressió 20 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 141) | 263,85   | 1,000 | 263,85   |
| 4             | PD06-TO3U | U | Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat revestida amb el mateix paviment que la sala (P - 139)                                                                                                                                                                                                 | 1.451,81 | 1,000 | 1.451,81 |
| TOTAL TITOL 3 |           |   | 01.13.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |       | 2.406,01 |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 14 | INSTAL·LACIONS TÈRMiques        |
| TITOL 3 | 01 | CLIMATITZACIÓ                   |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1    | PEE0-T100 | U  | Subministrament i col·locació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, lg multi v 5 mod arun080lss5 o equivalent , de 22,4 i 25,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació elèctrica de 400 v, amb funcionament del compressor dc inverter, i fluid frigorífic r410 a, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament (P - 157)                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.161,33 | 1,000     | 7.161,33 |
| 2    | PED4-T101 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu09gtub4 o equivalent, de 2,8 a 3,2 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (P - 149) | 1.161,49 | 1,000     | 1.161,49 |
| 3    | PED4-T102 | U  | Subministrament i col·locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu12gtub4 o equivalent, de 3,6 a 4,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col·locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament           | 1.241,49 | 1,000     | 1.241,49 |



## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 23

|    |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |       |          |
|----|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|    |           |   | (P - 150)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |          |
| 4  | PED4-T103 | U | Subministrament i col.locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gttb4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col.locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (P - 151)                                                                                             | 1.403,13 | 1,000 | 1.403,13 |
| 5  | PED4-T104 | U | Subministrament i col.locació de unitat interior tipus cassette 1 via d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu24gttb4 o equivalent, de 7,1 a 8,0 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, r410 a, col.locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessària. per a un correcte funcionament (P - 152)                                                                                             | 1.603,13 | 1,000 | 1.603,13 |
| 6  | PED5-T06B | U | Subministrament i col.locació de unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, lg multi v mod. arnu18gm1a4 o equivalent, de 5,6 a 6,3 kw de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, amb alimentació monofàsica de 230 v, de pressió estàndard, r410 a, col.locada. inclou elements auxiliars per la seva correcta instal·lació i funcionament: suport metàl·lic, conjunt d'amortidors de vibració, portafiltres, joc de lones antivibratòries per a la impulsió i retorn d'aire de fan-coil, tram canonades frigorífiques, incloent acabat, accessoris, suports i senyalització, aïllament exterior per a canonades a base de camisa aïllant d'escuma elastomèrica, alimentació elèctrica, amb desguassos i connexió fins baixant o col·lector més proper, càrrega de gas necessari. per a un correcte funcionament (P - 153) | 1.173,13 | 1,000 | 1.173,13 |
| 7  | PED5-T300 | U | Subministrament i col.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 7 a 12. model pt-uahg0 o equivalent (P - 154)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 233,28   | 2,000 | 466,56   |
| 8  | PED5-T301 | U | Subministrament i col.locació de panell frontal para uts. interiors cassettes 1 via, models 8 a 24. model pt-tahg0 o equivalent (P - 155)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 299,28   | 2,000 | 598,56   |
| 9  | PED5-T302 | U | Subministrament i col.locació de control a distancia por cable programable estándar de color blanc de lg, model premtb101 o equivalent per unitats. interiors i recuperadors (P - 156)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 178,28   | 5,000 | 891,40   |
| 10 | PEZ1-TRX4 | U | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln01621 o equivalent (P - 169)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 92,53    | 3,000 | 277,59   |
| 11 | PEZ1-TRX5 | U | Subministrament i col.locació de junta de derivació lg para multi v bomba de calor, model arbln03321 o equivalent (P - 170)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 127,53   | 1,000 | 127,53   |
| 12 | PEZ1-T500 | U | Servei de posada en marxa de la instal·lació de climatització i ventilació. totalment acabada i en perfecte funcionament (P - 168)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 376,00   | 1,000 | 376,00   |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 24

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |          |
|----|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| 13 | PF51-6RXJ | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 175)                                                                                                                                                 | 13,59 | 12,000 | 163,08   |
| 14 | PF51-6RXG | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 172)                                                                                                                                                 | 16,18 | 30,000 | 485,40   |
| 15 | PF51-6RXE | M  | Tub de coure r220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 171)                                                                                                                                                 | 17,58 | 12,000 | 210,96   |
| 16 | PF51-6RXI | M  | Tub de coure r220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 174)                                                                                                                                                 | 17,24 | 15,000 | 258,60   |
| 17 | PF51-6RXH | M  | Tub de coure r220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 173)                                                                                                                                                   | 33,39 | 15,000 | 500,85   |
| 18 | PFQ0-3LO6 | 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 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 180)  | 6,45  | 12,000 | 77,40    |
| 19 | PFQ0-3LKJ | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 177) | 6,75  | 30,000 | 202,50   |
| 20 | PFQ0-3LKL | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 178) | 7,30  | 12,000 | 87,60    |
| 21 | PFQ0-3LKP | M  | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 179) | 7,85  | 30,000 | 235,50   |
| 22 | PG33-T100 | U  | Connexionat elèctric i de control incloent conductor de coure s/une rz1-k 0,6/1 kv , sota tub de material aïllant flexible/rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i d'acord amb la norma une-en 50086-1., completament instal·lat. (P - 203)                                                                                                                        | 84,23 | 6,000  | 505,38   |
| 23 | PG2J-4BX4 | M  | Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 187)                                                                                                                                                                                             | 74,36 | 20,000 | 1.487,20 |
| 24 | PE53-4UF5 | M2 | Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (P - 145)                                                                                                                              | 36,70 | 30,000 | 1.101,00 |
| 25 | PE56-B29T | U  | Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada (P - 148)                                                                                                                                                                                                                                  | 35,64 | 4,000  | 142,56   |

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 25

|                      |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |                  |
|----------------------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------|
| 26                   | PE55-H9RI | M | Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 147)                                                                                          | 7,07   | 10,000 | 70,70            |
| 27                   | PEKC-T100 | U | Subministrament i col·locació de multi-tovera amb ref: i-01 / r-01 tipus placa multi tovera per fixar a parament vertical, marca madel model kap (t) o equivalent de mides 2000x250mm (ample x alt) i 7 toveres. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra (P - 158) | 844,00 | 2,000  | 1.688,00         |
| 28                   | PEKK-T100 | U | Subministrament i col·locació de reixeta amb ref: v-01 / e-01 tipus reixa encastada en fals sostre, marca madel model lmt mini sp (o) o equivalent de 200x150mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra (P - 159)                                                 | 60,07  | 2,000  | 120,14           |
| 29                   | PEKK-T101 | U | Subministrament i col·locació de reixeta amb ref. v-02 / e-02, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 800x200 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra (P - 160)                                                                          | 122,60 | 2,000  | 245,20           |
| 30                   | PEKK-T103 | U | Subministrament i col·locació de reixeta amb ref. v-03 / e-03, fixada a paret marca madel model lmt-mini-sp o equivalent de 200x100 mm. inclou formació de plènum i connexió a conducte de fibra (P - 161)                                                                          | 48,80  | 2,000  | 97,60            |
| 31                   | PEKM-T200 | U | Subministrament i col·locació de reixa per exterior amb ref. adm-01 / exp-01, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 1000x200mm. inclou formació de plènum (P - 162)                                                                                                     | 165,13 | 2,000  | 330,26           |
| 32                   | PEKM-T201 | U | Subministrament i col·locació de reixa per exterior amb ref. exp-02, marca madel model dmt-x-pft-ml+cm o equivalent de 300x200mm. inclou formació de plènum (P - 163)                                                                                                               | 122,60 | 2,000  | 245,20           |
| <b>TOTAL TITOL 3</b> |           |   | <b>01.14.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | <b>24.736,47</b> |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
 CAPÍTOL 15 SISTEMES DE VENTILACIÓ

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PEM7-T100 | U  | Subministrament i col·locació de ventilador extractor en línia model td evo 100 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per encesa de il·luminació i romandrà encès 2 min posteriors a l'apagada de llums. (P - 165) | 301,93 | 1,000     | 301,93 |
| 2    | PEM7-T101 | U  | Subministrament i col·locació de ventilador extractor en línia model td evo 150 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte circular, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. activació per programació. (P - 166)                                                                   | 363,57 | 1,000     | 363,57 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 26

|       |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
|-------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 3     | PEM7-T102 | U       | Subministrament i col.locació de ventilador extractor en línia model td evo 315 pf ecowatt de s&p o equivalent amb entrada analògica 0-10v per a control. inclou: comporta antiretorn, adaptadors per conducte rectangular de xapa galvanitzada, suports, conjunt d'amortidors de vibració, alimentació a ventilador, cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona, i activació per programació de control ecowatt bàsic. inclou caixa de filtres amb filtre f7 (P - 167) | 636,57   | 2,000  | 1.273,14 |
| 4     | PE48-TP3K | M       | Subministrament i muntatge de conducte circular de pvc blanc de 100 mm de diàmetre muntat superficialment (P - 144)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29,16    | 10,000 | 291,60   |
| 5     | PE48-TP31 | M       | Subministrament i muntatge de conductecircular de pvc blanc de 150 mm de diàmetre , muntat superficialment (P - 143)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 35,76    | 15,000 | 536,40   |
| 6     | PE54-T5DQ | M2      | Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 146)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 34,03    | 75,000 | 2.552,25 |
| 7     | PE41-38XL | M       | Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 142)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,97     | 6,000  | 47,82    |
| 8     | PEKM-T8DH | U       | Subministrament i col.locació de boca d'extracció amb ref. exp-03, marca madel model bwc-n-(s) dim o equivalent de diàmetre 160mm. inclou connexió a conducte circular de xapa galvanitzada (P - 164)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27,53    | 3,000  | 82,59    |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5.449,30 |        |          |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
TITOL 3 01 ESCOMESA

| NUM.  | CODI      | UA      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                               | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|-------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1     | PG04-T100 | U       | Modificació de quadre general del recinte esportiu per incloure noves proteccions del nou subquadre de la nova seu. inclou proteccions i apartaments. completament instal·lat. (P - 181) | 707,65 | 1,000     | 707,65 |
| TOTAL |           | TITOL 3 | 01.16.01                                                                                                                                                                                 | 707,65 |           |        |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
TITOL 3 02 XARXA DE TERRES

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PG3B-T7E6 | M  | Conductor de coure nu recuït de 35 mm² de secció nominal i una resistència elèctrica a 20°C no superior a 0,524 ohm/km, incloent part proporcional de soldadures aluminotèrmiques i grapes de connexió d'acer galvanitzat en calent. completament instal·lat. segons itc-bt-18 (P - 206)                                                                                                         | 10,87  | 40,000    | 434,80 |
| 2    | PG33-T4DI | U  | Sistema de xarxa equipotencial en bany mitjançant la connexió de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixetes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius de 750 v, fins i tot tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. completament instal·lat. segons itc-bt-18 | 128,43 | 1,000     | 128,43 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24 Pàg.: 27

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |        |
|---------------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 3             | PG33-T200 | M | (P - 205)<br>Subministrament i col.locació de conductor de coure de 1x50 mm² de secció, designació rz1 0,6/1 kv (une 21123-4), lliure d'halògens, no propagador de l'incendi (une-en 50266), amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius (une-en 50267-2-1) i baixa opacitat de fums (une-en 50268-1), amb part proporcional de terminals i accessoris. completament instal·lat. marca/model: general cable / exzhellent-xxi (as) o equivalent. segons itc-bt-18 (P - 204) | 12,67 | 14,000 | 177,38 |
| 4             | PG2P-T100 | M | Tub de pvc rigid blindat segons norma une-en 61386-21, diàmetre dn 40 amb part proporcional d'accessoris i fixacions. completament instal·lat. (P - 198)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,77  | 15,000 | 101,55 |
| TOTAL TITOL 3 |           |   | 01.16.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |        | 842,16 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
TITOL 3 03 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

| NUM.          | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|---------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1             | PG2N-T100 | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada. per connexió de quadre general existent fins a nou subquadre de la nova seu. (P - 194) | 3,37  | 100,000   | 337,00   |
| 2             | PG33-E76M | M  | Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 202)                                      | 38,28 | 100,000   | 3.828,00 |
| TOTAL TITOL 3 |           |    | 01.16.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |           | 4.165,00 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
TITOL 3 04 QUADRES ELÈCTRICS

| NUM.          | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|---------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1             | PG04-T300 | U  | Subministrament i col·locació de subquadre elèctric, amb referència sq electric nova seu, aparellatge segons esquemes. inclou la p.p. de terminals de connexió, suportació, accessoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. completament instal·lat i en funcionament. marca i model: schneider electric o abb. inclou safata portaplànols. (P - 182) | 2.462,86 | 1,000     | 2.462,86 |
| TOTAL TITOL 3 |           |    | 01.16.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           | 2.462,86 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
TITOL 3 05 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                  | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1    | PG2P-6T18 | M  | Tub rigid de pvc, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, d'1,2 mm de gruix, amb unió | 5,84 | 40,000    | 233,60 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 28

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |         |          |
|---------------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
|               |           |   | encolada i com a canalització soterrada (P - 197)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |         |          |
| 2             | PG2N-EUKF | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 193)                                                                                  | 2,53  | 50,000  | 126,50   |
| 3             | PG2N-EUKC | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 192)                                                                                  | 2,06  | 80,000  | 164,80   |
| 4             | PG2N-EUK9 | M | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 750 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 191)                                                                                  | 1,83  | 100,000 | 183,00   |
| 5             | PG13-E30V | U | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada (P - 186)                                                                                                                                                                                                                          | 25,20 | 10,000  | 252,00   |
| 6             | PG13-E30U | U | Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció ip-40, encastada (P - 185)                                                                                                                                                                                                                          | 20,55 | 10,000  | 205,50   |
| 7             | PG12-DHEQ | U | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 183)                                                                                                                                                                                                               | 19,92 | 30,000  | 597,60   |
| 8             | PG33-E50R | M | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 201) | 8,12  | 20,000  | 162,40   |
| 9             | PG33-E4W7 | M | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 199) | 2,70  | 540,000 | 1.458,00 |
| 10            | PG33-E4W8 | M | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 200)   | 3,52  | 20,000  | 70,40    |
| TOTAL TITOL 3 |           |   | 01.16.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         | 3.453,80 |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 16 | INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA          |
| TITOL 3 | 06 | MECANISMES                      |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1    | PG6E-T6RE | U  | Subministrament i col·locació d'interruptor simple/commutat per encastar de 10 a, amb placa, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model: jung ls990 blanco alpino o equivalent. (P - 207)                                | 13,24 | 23,000    | 304,52 |
| 2    | PG6O-T7RC | U  | Subministrament i col·locació de presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, suportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent. (P - 210) | 14,75 | 20,000    | 295,00 |
| 3    | PG6O-T7NA | U  | Subministrament i col·locació de doble presa de corrent ii+tt lateral, tipus schuko, de 16 a, amb placa i obturadors de                                                                                                                                                                | 31,37 | 4,000     | 125,48 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 29

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |          |
|---------------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|
| 4             | PG6H-TUIU | U | seguretat, marc embellidor i caixa. inclou accesoris, soportació, material auxiliar i petit material. marca i model:jung ls990 blanco alpino o equivalent.<br>(P - 209)<br>Lloc de treball en caixa metàl·lica inox per encastar tipus simon 500 cima o equivalent per 4 endolls 2p+t 16a i dos preses de veu i dades tipus rj45 apantallats. tot complet<br>(P - 208) | 143,25 | 8,000 | 1.146,00 |
| TOTAL TITOL 3 |           |   | 01.16.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |       | 1.871,00 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 17 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | PH11-T100 | U  | Subministrament i col.locació de lluminària de superfície circular led de 13,5w de 12cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br>(P - 213) | 145,10 | 12,000    | 1.741,20 |
| 2    | PHN1-T200 | U  | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície circular led de 16w 25cm de diàmetre, 3000°k, estructura en blanc. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. (P - 221)                | 156,30 | 6,000     | 937,80   |
| 3    | PHN1-T201 | U  | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície circular led de 15w, 3000°k. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a sostre, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df.<br>(P - 222)                                                  | 118,80 | 2,000     | 237,60   |
| 4    | PH21-T100 | U  | Subministrament i col.locació de downlight encastable amb led blanc càlid de 20w, 15cm de diàmetre, 3000k, estructura en blanc. inclou equip. tot segons projecte i indicacions de la df. (P - 216)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 96,30  | 1,000     | 96,30    |
| 5    | PHN1-T202 | U  | Subministrament i col.locació d'aplic de superfície en paret tipus linestra de led 12w, 3000°k, estructura en crom. s'inclou font de llum i sistema per anclatge a paret, unió intermitja de lluminària i material auxiliar de muntatge. dins d'aquesta partida també s'inclouen tots aquells materials aquí esmentats, la seva corresponent ma d'obra i totes aquelles possibles despeses subjacents de la pròpia partida; s'inclou també tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans (mecànics, humans, etc) i recursos necessaris per la seva total posada en obra i la seva                                                                                            | 51,40  | 4,000     | 205,60   |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 30

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |          |
|---------------|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| 6             | PH24-T100 | U | correcta execució. tot segons projecte i indicacions de la df. (P - 223)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |          |
|               |           |   | Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal encastada 1120mm, amb led de 15,5w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. (P - 217)                                                                                                                                                                                          | 106,33 | 2,000  | 212,66   |
| 7             | PH14-T100 | U | Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal suspesa 1120mm, amb led de 40,1w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. (P - 214)                                                                                                                                                                                            | 118,80 | 3,000  | 356,40   |
| 8             | PH14-T110 | U | Subministrament i col·locació de llumenera tècnica lineal suspesa 2000mm, amb led de 29,7w 3000k i òptica prismàtica, ugr<19 i driver incorporat. inclou tots els elements de col·locació i fixació. (P - 215)                                                                                                                                                                                            | 191,33 | 1,000  | 191,33   |
| 9             | PH40-T100 | M | Subministrament i col·locació de conjunt de carril electrificat monofàsic per col·locació encastada i 3 projectors orientables de 15w/ut, 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació. (P - 218)                                                                                                                                                                         | 579,33 | 1,000  | 579,33   |
| 10            | PHN1-T300 | U | Subministrament i col·locació d'aplic de superfície estanc ip65 per col·locació en paret de 300mm de diàmetre i 3000°k. equips incorporats. inclou tots els lements de col·locació i fixació. (P - 224)                                                                                                                                                                                                   | 156,90 | 2,000  | 313,80   |
| 11            | PHB3-T100 | U | Subministrament i instal·lació de lluminària tipus pantalla estanca per sala tècnica o magatzem led 40 w (4000lm) d'execució adossada o suspesa amb cos policarbonat autoextingible reforçat amb nervadures interiors, reflector d'acer prelacat i difusor de policarbonat, inclòs accessoris i driver electrònic/s d'alta freqüència i làmpada led de 40 w (4000lm), tipus de protecció ip.65. (P - 220) | 113,07 | 2,000  | 226,14   |
| 12            | PH57-T370 | U | Subministrament i col·locació de llum d'emergència escastada tipus spazio r circular del fabricant zemper o equivalent de 250 lm amb funcionament no permanent (P - 219)                                                                                                                                                                                                                                  | 83,80  | 10,000 | 838,00   |
| TOTAL CAPÍTOL |           |   | 01.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 5.936,16 |

|         |    |                                     |
|---------|----|-------------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024     |
| CAPÍTOL | 18 | INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | PG2J-TC2M | M  | Subministrament i col·locació de safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 188) | 67,12  | 20,000    | 1.342,40 |
| 2    | PP72-T7AV | U  | Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 9 unitats d'alçària, de 500 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau (P - 243)                    | 327,15 | 1,000     | 327,15   |
| 3    | PP7I-T921 | U  | Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 251)                                                     | 64,47  | 1,000     | 64,47    |
| 4    | PP7B-T90B | U  | Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 1 ventilador de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 v de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 200 m3/h, col·locat                                | 216,14 | 1,000     | 216,14   |



## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 31

|    |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |         |          |
|----|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|
|    |           |   | (P - 244)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |         |          |
| 5  | PP7J-80DS | U | Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 15 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament (P - 252)                                                                                             | 41,69  | 4,000   | 166,76   |
| 6  | PP7E-T93W | U | Panel·l integrat lliscant, equipat amb 24 connectors rj45 categoria 6a s/ftp, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 247)                                                                                                          | 320,82 | 1,000   | 320,82   |
| 7  | PP7E-T931 | U | Panel·l lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors rj45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 245)                                                                                      | 223,82 | 1,000   | 223,82   |
| 8  | PP7E-T932 | U | Fuets per a senyals de veu i dades, de 1.5m., amb connector rj45 i cable 6a (P - 246)                                                                                                                                                                                                                                         | 8,64   | 16,000  | 138,24   |
| 9  | PP7H-T823 | U | Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector rj45 simple, categoria 6a o 7, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 250)                                                                                                    | 22,28  | 16,000  | 356,48   |
| 10 | PP41-T3DE | M | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a f/ftp, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 239)                                            | 2,59   | 400,000 | 1.036,00 |
| 11 | PG12-DHEX | U | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 184)                                                                                                                                                                                                         | 17,76  | 20,000  | 355,20   |
| 12 | PP7H-T200 | U | Presa de hdmi marca jung serie ls 990 o equivalent amb marc i tapa, preu alt (P - 248)                                                                                                                                                                                                                                        | 39,07  | 4,000   | 156,28   |
| 13 | PP45-TRM8 | M | Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons une-en 60332-1-2, instal·lat (P - 242) | 3,66   | 20,000  | 73,20    |
| 14 | PP43-T25I | M | Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 6 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0.51 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub (P - 241)                                                                 | 2,15   | 20,000  | 43,00    |
| 15 | PG2N-EUJC | M | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 190)                                             | 3,37   | 30,000  | 101,10   |
| 16 | PP43-T252 | M | Cable de hdmi col·locat sota tub (P - 240)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,93   | 40,000  | 317,20   |
| 17 | PP7H-T700 | U | Certificació per enllaç de veu i dades, amb registres i emissió de certificats de la qualitat de la transmissió d'acord amb la classe de l'enllaç i categoria dels seus components                                                                                                                                            | 3,37   | 16,000  | 53,92    |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
 AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
 ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

## PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 32

|              |                |              |  |  |                 |
|--------------|----------------|--------------|--|--|-----------------|
|              |                | (P - 249)    |  |  |                 |
| <b>TOTAL</b> | <b>CAPÍTOL</b> | <b>01.18</b> |  |  | <b>5.292,18</b> |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
 CAPÍTOL 19 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS  
 TITOL 3 01 ALARMA INTRUSIÓ

| NUM.         | CODI           | UA              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                        | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT        |
|--------------|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------------|
| 1            | PMD4-TICO      | U               | Detector doble tecnologia flipx standard o equivalent amb cobertura 12 m 85°, seleccionable cortina 18 m. grau 2. inclou p. p. de canalització, cable i instal·lació.<br>(P - 233)                                                                | 78,54 | 3,000     | 235,62        |
| 2            | PMD7-T7L3      | U               | Sirena interior d'1 to. plàstic abs de color blanc. ip315. alimentació a 12vcc. temperatura de treball de -25°C a 55°C. dimensions: 155x114x44mm. certificat grau de seguretat 3. inclou p.p. de canalització, cable i instal·lació.<br>(P - 234) | 80,36 | 1,000     | 80,36         |
| <b>TOTAL</b> | <b>TITOL 3</b> | <b>01.19.01</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |           | <b>315,98</b> |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
 CAPÍTOL 20 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

| NUM.         | CODI           | UA           | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT          |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 1            | PM32-TZ52      | U            | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 de pols seca abc d'eficàcia 21a-113b i 6 kg de capacitat, amb pressió incorporada, manòmetre, dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i broquet amb mànega direccional, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent<br>(P - 231)                  | 84,93  | 2,000     | 169,86          |
| 2            | PM32-TZ5C      | U            | Extintor portàtil manual homologat segons en 3 d'anhidrid carbònic, d'eficàcia 55b i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb broquet difusor, incloent suports. completament instal·lat. marca/model: grupo de incendios o equivalent<br>(P - 232)                                                        | 103,70 | 1,000     | 103,70          |
| 3            | PMS0-TZ5B      | U            | Subministrament i col·locació de placa de senyalització d'elements d'extinció d'incendis, senyal nº 0 segons une 23033, per a senyalització de extintor, de dimensions 297x148 mm, fabricada en alumini. (P - 235)                                                                                                                                           | 14,27  | 3,000     | 42,81           |
| 4            | PM11-T100      | U            | Central de detecció d'incendis analògica per a 1 zona, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (P - 228)                                                                                                                   | 653,93 | 1,000     | 653,93          |
| 5            | PM18-385P      | U            | Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 db, so multitò, grau de protecció ip-54, fabricada segons la norma une-en 54-3, col·locada a l'interior (P - 230)                                                                                                                                            | 99,52  | 1,000     | 99,52           |
| 6            | PM15-T101      | U            | Subministrament i col·locació de detector termovelocimètric col·locat a cel ras, inclosa part proporcional de cablejat i tub segons normativa, incloent tots els elements necessaris, cable amb conductor de coure i cable apantallat, per la seva connexió amb la central inclou. totalment instal·lat i provat pel seu correcte funcionament.<br>(P - 229) | 116,77 | 2,000     | 233,54          |
| <b>TOTAL</b> | <b>CAPÍTOL</b> | <b>01.20</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |           | <b>1.303,36</b> |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 33

| OBRA    | 01        | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |
|---------|-----------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| CAPÍTOL | 21        | CAPTACIÓ FOTOVOLTAICA           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |
| NUM.    | CODI      | UA                              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1       | PGE1-T698 | U                               | Subministrament i muntatge de sistema de captació fotovoltaic per integrar en coberta inclinada. conjunt complet format per:<br><br>- 6 mòduls fotovoltaics de 450 wp model en182m-120-450 de econess energy o equivalent<br><br>- inversor<br><br>- connectors<br><br>- tot el cablejat de connexió entre captadors i fins a quadre i proteccions incloses<br><br>- caixa elèctrica dc<br><br>- caixa elèctrica ac<br>c<br>característiques mòdul fotovoltaic:<br><br>- potència nominal: 450 wp<br><br>- corrent en mpp (impp): 13,27 a<br><br>- tensió mpp (vmpp/ umpp): 41,18 v<br><br>- corrent de circuit obert (isc):13,85 a<br><br>- eficiència de mòdul solar: 20,85 %<br>- peso: 24,2 kg<br><br>- dimensions: 1903x1134x35mm.<br><br>inclou suports per col·locació dels captadors a coberta inclinada (P - 211) | 4.287,78 | 1,000     | 4.287,78 |
| 2       | PGE5-TG6Y | U                               | Connexió del sistema fotovoltaic al quadre de la nova seu, amb part proporcional de tubs, cablejat i de proteccions a quadre (P - 212)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 799,76   | 1,000     | 799,76   |
| TOTAL   |           | CAPÍTOL                         | 01.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5.087,54 |           |          |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL 22 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA  
TÍTOL 3 01 TREBALLS PREVIS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PD31-56DU | U  | Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 136)                                                                                                                                                                                               | 516,29 | 1,000     | 516,29 |
| 2    | PD31-T100 | U  | Modificació de l'escomesa d'aigua del recinte esportiu existent. desplaçament (2 metres com a màxim) del pericó actual situat a terra per ubicar-lo al sota escala en disposició vertical, amb registre i tapa. inclou eliminació del pericó actual, desmuntatge de claus, formació de nou armari en paret, recol·locació dels elements de tall i control existents i nous trams de canonades. inclou material i eines necessàries per deixar-ho totalment acabat (P - 137) | 516,29 | 1,000     | 516,29 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 34

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | TITOL 3 | 01.22.01 | 1.032,58 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 22 | INSTAL·LACIÓ D'AIGUA            |
| TITOL 3 | 02 | ESCOMESA                        |

| NUM.  | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT |
|-------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------|
| 1     | PD31-T101 | U  | Pericó i elements de connexió a la xarxa existent del recinte esportiu, per un ramal d'escomesa de 25 mm de diàmetre, incloent arqueta de fàbrica de maó amb tapa de registre de fosa impermeabilitzada amb arrebossat interior i desguàs sifònic a la base, amb ancoratge i elements de subjecció en el cas d'instal.lació suspesa, passamurs, tram de canonada d'alimentació completament instal.lat.<br>(P - 138) | 516,29   | 1,000     | 516,29 |
| 2     | PN35-T100 | U  | Subministrament i col.locació de vàlvula de bola , inclòs racord de connexió de doble enllaç, instal.lada i aïllada, de diàmetre nominal 1", totalment instal.lada i provada per el seu correcte funcionament (P - 236)                                                                                                                                                                                              | 68,52    | 1,000     | 68,52  |
| 3     | PN82-TAMF | U  | Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1", execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), seient de cautxú nitril (nbr), molla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), pressió màxima 18 bar, temperatura màxima 100 °c, roscada<br>(P - 237)                                                                                                                            | 59,49    | 1,000     | 59,49  |
| 4     | PNE1-T100 | U  | Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pn, roscat, muntat superficialment<br>(P - 238)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 82,66    | 1,000     | 82,66  |
| 5     | PFB3-T100 | M  | Canonada de polietilè pe-100 (hd), segons la norma une-en 12.201-2, sèrie 5 (pn 16 bar) de 25 mm de diàmetre nominal, amb pp accessoris i elements de subjecció. totalment instal. lat.<br>(P - 176)                                                                                                                                                                                                                 | 9,83     | 15,000    | 147,45 |
| TOTAL |           |    | TITOL 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 01.22.02 |           | 874,41 |

|         |    |                                 |
|---------|----|---------------------------------|
| OBRA    | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024 |
| CAPÍTOL | 22 | INSTAL·LACIÓ D'AIGUA            |
| TITOL 3 | 03 | XARXA D'AIGUA FREDA             |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PJ06-T100 | U  | Instal·lació de lampisteria interior completa d'aigua freda, a l'interior d'un local segons plànols, esquemes i memòria de projecte. format per:<br>- clau general<br>- claus divisionàries de pas (aigua freda) en aseó.<br>- xarxa d'aigua per a alimentació dels següents aparells: 1 aseó (1 inodor, 1 lavabo). la xarxa de fontaneria anirà per fals sostre amb tubs de polietilè reticulat (pex), incloses totes les claus de pas, de cadascun dels aparells i sanitaris. totes les canonades verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport. totes les canonades s'aïllaran amb armaflex de 9 mm d'espessor en af. les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de pvc de color blau per l'af. inclosos accessoris, valvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. el dimensionat dels tubs segons l' indicat en els plànols i esquemes de projecte. els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. inclou la | 758,34 | 1,000     | 758,34 |

PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVENBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 35

|       |         |          |                                                                                                                                                                                |  |  |        |
|-------|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------|
|       |         |          | tramitació amb la companyia de la instal.lació segons les seves exigències. la instal.lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora.<br>(P - 225) |  |  |        |
| TOTAL | TITOL 3 | 01.22.03 |                                                                                                                                                                                |  |  | 758,34 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 23 EQUIPAMENT I MOBILIARI

| NUM.  | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-------|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1     | PJ11C-3CX8 | U     | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 226)                                                                                              | 255,28 | 1,000     | 255,28   |
| 2     | EJ13T100   | U     | Lavabo mural o sobre taulell de porcellana esmaltada, model the gap de roca, de dimensions 600x460x42cm., ref.a3270m1000, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 2)                                                                                                                                                              | 139,78 | 1,000     | 139,78   |
| 3     | EJ23T101   | U     | Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, model fluent eco de roca, ref.a5ab24c00 muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets, cabal 2l/min (P - 3)                                                                                                                   | 298,72 | 1,000     | 298,72   |
| 4     | EC1K1502   | M2    | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 1)                                                                                                                                                                                                                                                      | 98,11  | 2,250     | 220,75   |
| 5     | PQ77-TTT2  | U     | Taula t2: fabricació i muntatge de taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, tot segons plànol detall, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df.<br><br>(P - 253)                                                     | 438,53 | 1,000     | 438,53   |
| 6     | PQ77-TTT3  | U     | Taula t3: fabricació i muntatge de taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. acabat a definir per la df (P - 254)                                                                        | 754,53 | 1,000     | 754,53   |
| 7     | PQ91-TP14  | M     | P1 a p4: fabricació i col·locació de pretatgeries de 50cm de fondaria aproximada i la longitud necessaria per l'espai d'obra, de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuaes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. (P - 255)                                               | 40,68  | 49,000    | 1.993,32 |
| 8     | PQ91-TP15  | U     | P5: fabricació i col·locació de baldes de 219cm d'acer inoxidable raspatllat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm (P - 256)                                                                                    | 334,68 | 4,000     | 1.338,72 |
| 9     | PQ91-TP16  | M     | P6: fabricació i muntatge de prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, de dimensions aproximades 82x255cm amb baldes stiuaes de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. tram inferior amb buc de dues portes. acabat a determinar per la df. (P - 257) | 565,68 | 1,000     | 565,68   |
| TOTAL | CAPÍTOL    | 01.23 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |           | 6.005,31 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 24 TREBALLS EXTERIORS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------|----|------------|------|-----------|--------|
|      |      |    |            |      |           |        |

**PRESSUPOST**

Data: 10/11/24

Pàg.: 36

|              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |               |        |
|--------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------|
| 1            | P2143-TRQT | M2 | Demolició puntual de paviment i solera existent a l'exterior de l'edifici, de formigó, amb mitjans mecànics adequats amb retirada i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 6)                                                                                                                                                                           | 8,67         | 9,000         | 78,03  |
| 2            | P221D-DZ32 | M3 | Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terrenys de les característiques deduïdes a l'estudi geotècnic, realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 23)                                                                                                               | 11,26        | 3,600         | 40,54  |
| 3            | P2A0-4ILV  | M3 | Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació (P - 26)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,64        | 4,680         | 49,80  |
| 4            | P2257-I0UF | M3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, amb mitjans mecànics i aportada en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del pm, en zones de treball tant a la part interior de l'edifici com a les zones d'urbanització (P - 25)                                                  | 14,75        | 4,680         | 69,03  |
| 5            | P9Z3-DP66  | M2 | Armadura de lloses de formigó ap500 sd amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm d:10-10 mm 6x2,2 m b500sd une-en 10080 (P - 99)                                                                                                                                                                                                        | 8,58         | 9,000         | 77,22  |
| 6            | P93M-TN75  | M2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug ha - 25 / b / 20 / xc2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 87)                                                                                                                                                                     | 48,32        | 9,000         | 434,88 |
| 7            | P2R5-DT41  | M3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 29)                                                                                                                                                                                                                       | 21,02        | 7,560         | 158,91 |
| 8            | P2RA-T200  | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus (P - 31) | 11,69        | 7,560         | 88,38  |
| <b>TOTAL</b> |            |    | <b>CAPÍTOL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>01.24</b> | <b>996,79</b> |        |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 25 FIBRA OPTICA

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT    |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| 1    | P214W-TEMM | M  | Tall en paviment de qualsevol tipus de 15 cm de fondària com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13,19 | 400,000   | 5.276,00  |
| 2    | P2146-TJ2D | M2 | Demolició i arrencada del paquet que forma el paviment de panots, llamborda, formigó, aglomerat, etc. amb un gruix mitjà de 40cm, inclòs la base de formigó, mobiliari urbà (pilones, senyals rètols etc), amb mitjans mecànics i manuals, càrrega i transport a l'abocador autoritzat i cànon de vertit inclòs. (P - 8)                                                                                                                                                                                 | 47,08 | 160,000   | 7.532,80  |
| 3    | PG2N-TUGF  | M  | Instal·lació per a xarxa de telecomunicacions, inclou: excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i posterior rebliment, canalització amb 4 tubs de polietilè corrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre amb guies de plàstic, solera i rebliment amb formigó hm/20/b/10 (mínim 8cm sobre tubs), reblert amb sorra de material reciclat, i col·locació de dues bandes de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa, madrilat dels tubs i taps a les arquetes. (P - 196) | 50,83 | 200,000   | 10.166,00 |
| 4    | PG2N-TUG1  | M  | Canalització de comunicacions amb tubs de pe amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra de material                                                                                                                      | 50,30 | 10,000    | 503,00    |

PRESSUPOST

|               |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |         |           |
|---------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|
|               |           |    | reciclat fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub mes alt, banda continua de senyalització, de pe, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unó, separadors i obturadors (P - 195)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |         |           |
| 5             | PD35-8GKP | U  | Construcció de pericó de formigó armat, tipus hf de la companyia telefòica, de 700x700 mm de dimensions interiors, 950x950x1050 mm de dimensions exteriors, amb tapa de fosa classe d-400, per a la xarxa de telecomunicacions de fibra òptica, col.locada sobre solera de formigó en massa hm-20 / b / 20 / i de 10 cm de gruix. fins i tot abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i acabaments. totalment muntada, inclòs l'excavació, anivellat i reblert perimetral posterior. (P - 140)                          | 242,43 | 6,000   | 1.454,58  |
| 6             | P931-3G6X | M3 | Base de formigó (ce, ehe) formigó hm-20/b / 20 / i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 86)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 116,40 | 24,240  | 2.821,54  |
| 7             | P9E1-TZ5Y | M2 | Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, de 9 pastilles, tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, per marcar els passos adaptats els col.locarà panot estriat de 4 ratlles i panot de tacs de 16 tacs (4x4), segons grafisme de plànols i normativa. es retacarà a la façana i es col.locaran a nivell totes les tapes i registres de les instal.lacions existents, i es substituiran, si s'escau, per tapes que subministren les companyies. (P - 93) | 63,07  | 160,000 | 10.091,20 |
| 8             | P967-T9VC | M  | Vorada recta i corba de peces de formigó per a vorada, de15 x 25 cm, model t-2 de radis de 3 a 7 m. i peça escaire per a les cantonades de l'aparcament col.locada sobre base de formigó hm-20/p/40/i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. tant les vorades corbes com els trams rectes de vorada es col.locaran deprimits, allà on s'indiqui al plànol, enrasats amb la rigola o vorada, per a formalitzar el pas de vianats adaptat. (P - 90)                                                             | 41,46  | 5,000   | 207,30    |
| 9             | P977-DSX7 | M  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col.locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 91)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,55  | 5,000   | 72,75     |
| 10            | P9H5-T82Y | T  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d de fins a 5 cm de gruix, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. inclou reg d'adherència. inclòs trasllat de maquinària. (P - 94)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 131,83 | 7,200   | 949,18    |
| 11            | P9HC-HR3O | U  | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 95)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 850,00 | 1,000   | 850,00    |
| 12            | PG2N-EUGF | M  | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 189)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,39   | 200,000 | 1.278,00  |
| TOTAL CAPÍTOL |           |    | 01.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         | 41.202,35 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 26 AJUDES A INSTAL.LACIONS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                              | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PY02-T154 | U  | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal.lacions de fontaneria. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre | 217,03 | 1,000     | 217,03 |

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 38

|       |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |          |
|-------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|
| 2     | PY02-T155 | U | tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 259)                                                                                                                                                                                                            | 237,56 | 1,000 | 237,56   |
| 3     | PY02-T156 | U | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de sanejament. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 260)    | 639,50 | 1,000 | 639,50   |
| 4     | PY02-T157 | U | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de climatització. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas (P - 261) | 530,34 | 1,000 | 530,34   |
| 5     | PY02-T158 | U | Ajudes de paletaeria per la correcta execució de les instal·lacions de elèctriques. inclou rases, pasos, regates, reblert de regates i rases i reposició de material d'acabat, suports i qualsevol altre tasca de paletaeria necessària per un correcte acabat de la instal·lació, segons directrius de la df en cada cas. (P - 262)  | 306,17 | 1,000 | 306,17   |
| TOTAL |           |   | CAPÍTOL 01.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       | 1.930,60 |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVENBRE 2024  
CAPÍTOL 27 VARIS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PY02-T200 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de refrigeració, calefacció i ventilació, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient (P - 264) | 416,71 | 1,000     | 416,71 |
| 2    | PY02-T201 | U  | Legalització de totes les instal·lacions d'electricitat i posta a terra, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents. s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient (P - 265)           | 416,71 | 1,000     | 416,71 |
| 3    | PY02-T202 | U  | Legalització de totes les instal·lacions de contraincendis, incloent la preparació i visats de projectes en col·legi professional corresponent i la presentació i seguiment fins bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot el pagament de les taxes corresponents.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 107,31 | 1,000     | 107,31 |



PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

PRESSUPOST

Data: 10/11/24

Pàg.: 39

|               |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        |
|---------------|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|
| 4             | PY02-T203 | U | s'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per a dur a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'indústria davant la presentació de l'expedient (P - 266) | 696,60   | 1,000 | 696,60 |
| TOTAL CAPÍTOL |           |   | 01.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.637,33 |       |        |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM.          | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|---------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1             | P2R2-EU9Q  | M3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons real decreto 105/2008, amb mitjans manuals (P - 27)                                                                                                                                                                                                                       | 27,24    | 63,211    | 1.721,87 |
| 2             | P2R5-DT41  | M3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 29)                                                                                                                                                                                                                       | 21,02    | 62,251    | 1.308,52 |
| 3             | P2R5-Z58K  | M3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 30)                                                                                                                                          | 105,38   | 1,040     | 109,60   |
| 4             | P2RA-10MPY | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la llista europea de residus (P - 32)                                        | 0,26     | 936,000   | 243,36   |
| 5             | P2RA-T200  | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus ceràmics, formigó, metalls, fusta, vidres, etc..... inerts amb una densitat promig 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la llista europea de residus (P - 31) | 11,69    | 62,252    | 727,73   |
| 6             | P2R4-IZ5M  | M3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 28)                                                                                                                                                                                               | 21,29    | 18,043    | 384,14   |
| 7             | P2RB-HFVM  | M3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi vnme (P - 33)                                                                                                                                                                                                                        | 7,86     | 18,043    | 141,82   |
| 8             | P2RB-TTGR  | U  | Despeses de gestió de residus d'obra nova segons fitxa de gestió del projecte (P - 34)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.134,49 | 1,000     | 2.134,49 |
| TOTAL CAPÍTOL |            |    | 01.GR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6.771,53 |           |          |

OBRA 01 EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024  
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT

| NUM.          | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   |
|---------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1             | XPAUTSS1 | U  | Partida d'abonament íntegre de despeses en base a l'estudi de seguretat i salut (P - 268) | 5.815,54 | 1,000     | 5.815,54 |
| TOTAL CAPÍTOL |          |    | 01.SS                                                                                     | 5.815,54 |           |          |



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/11/24      Pàg.: 1

| NIVELL 3: TITOL 3 |          |                             | Import    |
|-------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| Titul 3           | 01.13.01 | FECALS                      | 3.592,97  |
| Titul 3           | 01.13.02 | PLUVIALS                    | 2.406,01  |
| Capítol           | 01.13    | INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT  | 5.998,98  |
| Titul 3           | 01.14.01 | CLIMATITZACIÓ               | 24.736,47 |
| Capítol           | 01.14    | INSTAL.LACIONS TÈRMiques    | 24.736,47 |
| Titul 3           | 01.16.01 | ESCOMESA                    | 707,65    |
| Titul 3           | 01.16.02 | XARXA DE TERRES             | 842,16    |
| Titul 3           | 01.16.03 | DERIVACIÓ INDIVIDUAL        | 4.165,00  |
| Titul 3           | 01.16.04 | QUADRES ELÈCTRICS           | 2.462,86  |
| Titul 3           | 01.16.05 | INSTAL.LACIÓ INTERIOR       | 3.453,80  |
| Titul 3           | 01.16.06 | MECANISMES                  | 1.871,00  |
| Capítol           | 01.16    | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA      | 13.502,47 |
| Titul 3           | 01.19.01 | ALARMA INTRUSIÓ             | 315,98    |
| Capítol           | 01.19    | INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS | 315,98    |
| Titul 3           | 01.22.01 | TREBALLS PREVIS             | 1.032,58  |
| Titul 3           | 01.22.02 | ESCOMESA                    | 874,41    |
| Titul 3           | 01.22.03 | XARXA D'AIGUA FREDA         | 758,34    |
| Capítol           | 01.22    | INSTAL.LACIÓ D'AIGUA        | 2.665,33  |
|                   |          |                             | 47.219,23 |

| NIVELL 2: CAPÍTOL |       |                                           | Import     |
|-------------------|-------|-------------------------------------------|------------|
| Capítol           | 01.01 | ENDERROCS                                 | 7.120,29   |
| Capítol           | 01.02 | MOVIMENT DE TERRES                        | 1.102,01   |
| Capítol           | 01.03 | FONAMENTS                                 | 4.244,22   |
| Capítol           | 01.04 | ESTRUCTURA                                | 64.672,79  |
| Capítol           | 01.05 | TANCAMENTS                                | 35.721,96  |
| Capítol           | 01.06 | COBERTA                                   | 17.689,15  |
| Capítol           | 01.07 | DIVISÒRIES INTERIORS                      | 14.736,21  |
| Capítol           | 01.08 | REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS          | 4.487,96   |
| Capítol           | 01.09 | REVESTIMENTS HORIZONTALS O INCLINATS      | 15.285,65  |
| Capítol           | 01.10 | FUSTERIES EXTERIORS                       | 32.330,16  |
| Capítol           | 01.11 | FUSTERIES INTERIORS                       | 10.208,35  |
| Capítol           | 01.12 | SERRALLERIA                               | 11.486,41  |
| Capítol           | 01.13 | INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT                | 5.998,98   |
| Capítol           | 01.14 | INSTAL.LACIONS TÈRMiques                  | 24.736,47  |
| Capítol           | 01.15 | SISTEMES DE VENTILACIÓ                    | 5.449,30   |
| Capítol           | 01.16 | INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA                    | 13.502,47  |
| Capítol           | 01.17 | INSTAL.LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ               | 5.936,16   |
| Capítol           | 01.18 | INSTAL.LACIONS DE TELECOMUNICACIONS       | 5.292,18   |
| Capítol           | 01.19 | INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS               | 315,98     |
| Capítol           | 01.20 | INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS | 1.303,36   |
| Capítol           | 01.21 | CAPTACIÓ FOTOVOLTAICA                     | 5.087,54   |
| Capítol           | 01.22 | INSTAL.LACIÓ D'AIGUA                      | 2.665,33   |
| Capítol           | 01.23 | EQUIPAMENT I MOBILIARI                    | 6.005,31   |
| Capítol           | 01.24 | TREBALLS EXTERIORS                        | 996,79     |
| Capítol           | 01.25 | FIBRA OPTICA                              | 41.202,35  |
| Capítol           | 01.26 | AJUDES A INSTAL.LACIONS                   | 1.930,60   |
| Capítol           | 01.27 | VARIS                                     | 1.637,33   |
| Capítol           | 01.GR | GESTIÓ DE RESIDUS                         | 6.771,53   |
| Capítol           | 01.SS | SEGURETAT I SALUT                         | 5.815,54   |
| Obra              | 01    | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024           | 353.732,38 |
|                   |       |                                           | 353.732,38 |

| NIVELL 1: OBRA |    |                                 | Import     |
|----------------|----|---------------------------------|------------|
| Obra           | 01 | EXECUTIU CORNELLA NOVEMBRE 2024 | 353.732,38 |



PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. NOVEMBRE 2024

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....           | 353.732,38        |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 353.732,38.....  | 45.985,21         |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 353.732,38..... | 21.223,94         |
| <b>Subtotal</b>                               | <b>420.941,53</b> |
| 21 % IVA SOBRE 420.941,53.....                | 88.397,72         |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €       | <b>509.339,25</b> |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CINC-CENTS NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS )

## D. PLEC DE CONDICIONS



PLEC DE CONDICIONS  
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES  
I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO  
NOVEMBRE 2024



## **B MATERIALS I COMPOSTOS**

### **B0 MATERIALS BÀSICS**

#### **B01 LÍQUIDS**

##### **B011- AIGUA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **B011-05ME.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$ - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}$ - (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat:  $\leq 2 \text{ g/l}$  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Àlcalis  $\text{Na}_2\text{O}$ :  $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**





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

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B03 GRANULATS**

#### **B03J- GRAVA DE PEDRERA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B03J-OK7X.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

#### 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.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat:  $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 5\%$



- Coeficient de Los Ángeles:  $\leq 40$
  - Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes - Partícules lleugeres:  $\leq 1\%$  del pes - Asfalt:  $\leq 1\%$  del pes - Altres:  $\leq 1,0\%$  del pes
- En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

#### GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

#### GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle  $>45^\circ$  (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle  $\leq 45^\circ$  (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA  $< 0,4$  del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA  $< 0,33$  del gruix mínim

Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques:  $\leq 1,5\%$  en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals:  $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos:  $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3:  $\leq 35\%$

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals  $\leq 1\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals:  $\leq 1\%$  en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques:  $\leq 2\%$  en pes
- Granulats reciclats mixtos:  $\leq 1\%$  en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina:  $\leq 0,1\%$  en pes
- Altres granulats:  $\leq 0,4\%$  en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals:  $\leq 0,8\%$  en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques:  $\leq 1\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en massa
- Formigó pretensat:  $\leq 0,03\%$  en massa

Ló 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
- Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
- Contingut d'ió Cl-:
  - Granulats reciclats mixtos:  $< 0,06\%$
- El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà  $\leq 1\%$  per a granulats gruixuts.
- Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
  - Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos:  $< 0,5\%$
  - Altres granulats: Nul
- Contingut de restes d'asfalt:
  - Granulat reciclat mixt o provinent de formigó:  $< 0,5\%$
  - Altres granulats: Nul
- Reactivitat:
  - Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
  - Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
- Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
  - Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 18\%$
- Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
  - Granulats gruixuts naturals:  $\leq 40$
- Absorció d'aigua:
  - Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6):  $< 5\%$
  - Granulats reciclats provinents de formigó:  $< 10\%$
  - Granulats reciclats mixtos:  $< 18\%$
  - Granulats reciclats prioritàriament naturals:  $< 5\%$
- Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
  - Granulats gruixuts naturals:  $\leq 18\%$
- 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.
- Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- GRAVA PER A DRENATGES:
- El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
- La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser  $\leq 5\%$ . La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
- Plasticitat: No plàstic
- Coefficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2):  $\leq 40$
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):  $> 30$
- Condicions generals de filtratge:
  - F15/d85:  $< 5$
  - F15/d15:  $< 5$
  - F50/d50:  $< 5$
- (Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
- A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
  - F60/F10:  $< 20$



Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici:  $> 1$
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta:  $> 1,2$
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub:  $> 0,2$
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal:  $> 1$

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atindrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició:  $F_{15} > 1 \text{ mm}$ .

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per:  $0,1 \text{ mm} > F_{15} > 0,4 \text{ mm}$

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat:  $F_{60}/F_{10} < 4$

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran 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.

## 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

### GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

### GRAVA PER A PAVIMENTS:

\* 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).

### GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BO3 GRANULATS

#### BO3L- SORRA



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N4,B03L-05N7,B03L-05MW,B03L-05N5,B03L-05MV.

### 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 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 al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat:  $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles:  $\leq 40$
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes - Partícules lleugeres:  $\leq 1\%$  del pes - Asfalt:  $\leq 1\%$  del pes - Altres:  $\leq 1,0\%$  del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

### SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:



Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2):  $\leq 4$  mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,5\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 1\%$  en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes

- Formigó pretensat:  $\leq 0,03\%$  en pes

lò clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua  $>1\%$ :  $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència:  $< 40$

- Formigons en massa o armats amb  $F_{ck} \leq 30$  N/mm<sup>2</sup>:  $< 50$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos |      |      |      |        |         |          |          |
|---------------------------------------------------------|------|------|------|--------|---------|----------|----------|
| Límits                                                  | 4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior (1)                                            | 0    | 4    | 16   | 40     | 70      | 77       |          |
| Inferior                                                | 15   | 38   | 60   | 82     | 94      | 100      |          |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):



- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM:  $\leq 6\%$  en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XO o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM:  $\leq 10\%$  en pes

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

- Per a obres en ambients XO, XC:  $\geq 70$

- Resta de casos:  $\geq 75$

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6):  $\leq 5\%$

#### SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM:  $\leq 10\%$  en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XO o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM:  $\leq 16\%$  en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició XO o XC:  $\leq 0,6\%$  en pes

- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís<br>UNE 7-050<br>mm  | Percentatge en<br>pes que passa<br>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<br>condi-<br>cions |                                              | C - D $\leq$ 50<br>D - E $\leq$ 50<br>C - E $\leq$ 70 |

Mida dels grànuls:  $\leq 1/3$  del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials:  $\leq 2\%$

#### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE





Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec. Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat. Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VFB.

#### 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'abradió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abradió (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'abradió (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'abradió (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.

---

## BO MATERIALS BàSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B054- CALÇ

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B054-06DH.

## 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:  $\geq 90$

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de CO<sub>2</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència:  $\leq 2$  mm - Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

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:  $\geq 2$  a  $\leq 7$  Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies:  $\geq 2$  MPa - Als 28 dies:  $\geq 5$  a  $\leq 15$  MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1$  h

- Final: - Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40$  h - Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30$  h - Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15$  h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$

- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$

- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm

- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

#### CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B055- CIMENT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M, B055-065W.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments 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 (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de



produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

**CIMENTS COMUNS (CEM):**

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

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

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                          | Designació                                           |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ciment pòrtland                      | CEM I                                                |
| Ciment pòrtland amb escòria          | CEM II/A-S<br>CEM II/B-S                             |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice    | CEM II/A-D                                           |
| Ciment pòrtland amb Putzolana        | CEM II/A-P<br>CEM II/B-P<br>CEM II/A-Q<br>CEM II/B-Q |
| Ciment pòrtland amb cendres volants  | CEM II/A-V<br>CEM II/B-V<br>CEM II/A-W<br>CEM II/B-W |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T<br>CEM II/B-T                             |
| Ciment pòrtland amb filler           | CEM II/A-L                                           |



|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| calçari                         | CEM II/B-L<br>CEM II/A-LL<br>CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt            | CEM II/A-M<br>CEM II/B-M                 |
| Ciment amb escòries de forn alt | CEM III/A<br>CEM III/B<br>CEM III/C      |
| Ciment putzolànic               | CEM IV/A<br>CEM IV/B                     |
| Ciment compost                  | CEM V/A<br>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):  $\geq 85$

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

#### CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                       | Designació       |
|-----------------------------------|------------------|
| Ciment pòrtland                   | I                |
| Ciment pòrtland amb escòria       | II/A-S<br>II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | II/A-D           |



|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ciment pòrtland amb Putzolana       | II/A-P<br>II/B-P        |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | II/A-V<br>II/B-V        |
| Ciment amb escòries de forn alt     | III/A<br>III/B<br>III/C |
| Ciment putzolànic                   | IV/A<br>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.



## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**

#### **B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B057-06IH.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

##### **EMULSIONS BITUMINOSES:**

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

##### **EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:**

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C\_% Lligant\_B\_P\_F\_C. Trencament\_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiónica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Nomès si s'incorporen polímers.
- F: Nomès si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catióniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR



- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catióniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catióniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

| Denominació                 | C60B3  | C60B3   | C60B3                            | C60BF4  | C50BF4  | C60B4   | C60B5   |
|-----------------------------|--------|---------|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| UNE-EN 13808                | ADH    | TER     | CUR                              | IMP     | IMP     | MIC     | REC     |
| Característiques            | UNE-EN | U       | Assajos sobre l'emulsió original |         |         |         |         |
| Índex                       | 13075  | 170-155 | 170-155                          | 170-155 | 110-195 | 110-195 | 110-195 |
| Trencament                  | -1     | Classe3 | Classe3                          | Classe3 | Classe4 | Classe4 | Classe5 |
| Contingut lligant(aigua)    | 1428   | %58-62  | 58-62                            | 58-62   | 58-62   | 48-52   | 58-62   |
| Continuïtat                 | 1431   | %≤2,0   | ≤2,0                             | ≤2,0    | ≤10,0   | 5-15    | ≤2,0    |
| Destil·lació                | 1431   | %≤2,0   | ≤2,0                             | ≤2,0    | ≤10,0   | 5-15    | ≤2,0    |
| Temps fluència(2mm,40°C)    | 12846  | s40-130 | 40-130                           | 40-130  | 15-70   | 15-70   | 15-70   |
| Residu tamís (tamís 0,5 mm) | 1429   | %≤0,1   | ≤0,1                             | ≤0,1    | ≤0,1    | ≤0,1    | ≤0,1    |
| Tendència(7d) sedimentació  | 12847  | %≤10    | ≤10                              | ≤10     | ≤10     | ≤10     | ≤10     |
| Adhesivitat                 | 13614  | %≥90    | ≥90                              | ≥90     | ≥90     | ≥90     | ≥90     |

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

| Denominació                                  | UNE-EN | C60B3 | C60B3                          | C60B3 | C60BF4 | C50BF4 | C60B4 | C60B5 |
|----------------------------------------------|--------|-------|--------------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|
| 13808                                        | ADH    | TER   | CUR                            | IMP   | IMP    | MIC    | REC   |       |
| Característiques                             | UNE-EN | U     | Assajos sobre lligant residual |       |        |        |       |       |
| Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1 |        |       |                                |       |        |        |       |       |
| Penetració 25°C                              | 1426   | 0,1mm | ≤330                           | ≤50   | ≤330   | ≤330   | ≤330  | ≤100  |
| Penetració 15°C                              | 1426   | 0,1mm | -                              | -     | -      | >300   | >300  | -     |
| Punt de reblaniment                          | 1427   | °C    | ≥35                            | ≥50   | ≥35    | ≤35    | ≤35   | ≥43   |





|                                                                                             |      |       |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2 |      |       |         |         |         |         |         |         |         |
| Penetració 25°C                                                                             | 1426 | 0,1mm | <=220   | <=50    | <=220   | <=220   | <=270   | <=100   | <=220   |
|                                                                                             |      |       | Classe5 | Classe2 | Classe5 | Classe5 | Classe6 | Classe3 | Classe6 |
| Punt de reblaniment                                                                         | 1427 | °C    | >=35    | >=50    | >=35    | <=35    | <=35    | >=43    | >=35    |
|                                                                                             |      |       | Classe8 | Classe4 | Classe8 | Classe8 | Classe8 | Classe6 | Classe8 |

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catòniques modificades

|                                            |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|---------|---|----------|----------|----------|--|--|--|--|
| Denominació UNE-EN 13808                   |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
| ADH TER MIC                                |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
| Característiques                           |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
| Index de trencament                        |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 13075-1 |   | 70-155   | 70-155   | 110-195  |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 3 | Classe 3 | classe 4 |  |  |  |  |
| Contingut de lligant per contingut d'aigua |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 1428    | % | 58-62    | 58-62    | 58-62    |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 6 | Classe 6 | Classe 6 |  |  |  |  |
| Contingut fluid. destil·lació              |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 1431    | % | <=2,0    | <=2,0    | <=2,0    |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 |  |  |  |  |
| Temps de fluència (2 mm, 40°C)             |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 12846   | S | 40-130   | 40-130   | 15-70    |  |  |  |  |
|                                            | -1      |   | Classe 4 | Classe 4 | Classe 3 |  |  |  |  |
| Residu tamís (per tamís 0,5 mm)            |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 1429    | % | <=0,1    | <=0,1    | <=0,1    |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 |  |  |  |  |
| Tendència a la sedimentació (7D)           |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 12847   | % | <=10     | <=10     | <=10     |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 |  |  |  |  |
| Adhesivitat                                |         |   |          |          |          |  |  |  |  |
|                                            | 13614   | % | >=90     | >=90     | >=90     |  |  |  |  |
|                                            |         |   | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 |  |  |  |  |

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

|                                              |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|-------|--------|----------|----------|----------|--|--|--|--|
| Denominació UNE-EN 13808                     |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
| ADH TER MIC                                  |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
| Característiques                             |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
| Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1 |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
| Penetració 25°C                              |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
|                                              | 1426  | 0,1 mm | <=330    | <=50     | <=100    |  |  |  |  |
|                                              |       |        | Classe 7 | Classe 2 | Classe 3 |  |  |  |  |
| Punt de reblaniment                          |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
|                                              | 1427  | °C     | >=35     | >=55     | >=50     |  |  |  |  |
|                                              |       |        | Classe 8 | Classe 3 | Classe 4 |  |  |  |  |
| Cohesió per assaig pèndul                    |       |        |          |          |          |  |  |  |  |
|                                              | 13588 | J/cm2  | >=0,5    | >=0,5    | >=0,5    |  |  |  |  |
|                                              |       |        | Classe 6 | Classe 6 | Classe 6 |  |  |  |  |



|                                                                                 |       |        |       |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------|----------|----------|
| Recuperació elàstica<br>,25°C                                                   | 13398 | %      | DV    | >=50     | >=50     |          |
|                                                                                 |       |        |       | Classe 1 | Classe 5 | Classe 5 |
| Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització<br>UNE-EN 13074-2 |       |        |       |          |          |          |
| Penetració 25°C                                                                 | 1426  | 0,1 mm | <=220 | <=50     | <=100    |          |
|                                                                                 |       |        |       | Classe 5 | Classe 2 | Classe 3 |
| Punt de<br>reblaniment                                                          | 1427  | °C     | >=43  | >=55     | >=50     |          |
|                                                                                 |       |        |       | Classe 6 | Classe 3 | Classe 4 |
| Cohesió per assaig<br>pèndul                                                    | 13588 | J/cm2  | >=0,5 | >=0,5    | >=0,5    |          |
|                                                                                 |       |        |       | Classe 6 | Classe 6 | Classe 6 |
| Recuperació elàstica<br>,25°C                                                   | 13398 | %      | >=50  | DV       | DV       |          |
|                                                                                 |       |        |       | Classe 5 | Classe 1 | Classe 1 |

DV: Valor declarat per el fabricant.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

### EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres. Les emulsions bituminoses de trencament lent (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

### 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

\* 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).

### EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.



UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

---

## **B0 MATERIAIS BÀSICS**

### **B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**

#### **B059- GUIX**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B059-06FP,B059-06FO,B059-06FN.

#### **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 (CE) n° 66/2010 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.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS

#### B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-2A9O,B069-I4H8,B069-I4L6.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:



- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte 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
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Cement per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte 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

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

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.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m<sup>3</sup> de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm<sup>2</sup>, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm<sup>2</sup>, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment:  $\geq 32,5$

Contingut de ciment:  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca:  $\pm 1$  cm

Consistència plàstica o tova:  $\pm 1$  cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes:  $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes:  $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua:  $\pm 3\%$

- Contingut d'additius:  $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions:  $\pm 3\%$

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

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS

#### B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-1281,B06E-12D9,B06E-11I9.

#### 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 559/2010, de 7 de maig.

#### 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/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació
  - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/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/mm<sup>2</sup> (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 contenir 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'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 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

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:

- $f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $\beta_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on  $F_{cm}$ : Resistència mitja a compressió a 28 dies,  $\beta_{cc}$ : 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 32,5)).

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 resistent 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<sup>3</sup> si  $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$  - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

l'ó 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:  $\pm 1 \text{ cm}$  - 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 $\leq$ 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:

- $\leq 32$  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:  $\geq 325$  kg/m<sup>3</sup> - Formigons submergits:  $\geq 375$  kg/m<sup>3</sup>
- Relació aigua-ciment:  $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d  $\leq 0,125$  mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D  $\leq 16$  mm:  $\leq 450$  kg/m<sup>3</sup> - Granulat gruixut D  $> 16$  mm:  $= 400$  kg/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>, inclòs el ciment.

Contingut de ciment:  $\geq 300$  kg/m<sup>3</sup>

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:  $\pm 1$  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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES 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).

---

## **B0 MATERIAIS BÀSICS**

### **B06 FORMIGONS**

#### **B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)**

#### **B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B06F1-T53N, B06F1-I3QK, B06F1-I0IL, B06F1-IDXR.

##### **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 559/2010, de 7 de maig.

##### **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/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació
  - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/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/mm<sup>2</sup> (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 contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%



Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 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<sup>3</sup> si  $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$  - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>

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 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  
l'ó 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:  $\pm 1 \text{ cm}$  - 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<br>d'Abrams(mm) | Condicions<br>d'ús                                                      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 130 $\leq H \leq 180$           | - Formigó abocat en sec                                                 |
| $H \geq 160$                    | - Formigó bombejat, submergit o<br>abocat sota aigua amb tub tremie     |
| $H \geq 180$                    | - Formigó submergit, abocat sota<br>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<br>màxima del<br>granulat(mm) | Contingut<br>mínim de<br>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  $\leq 16 \text{ mm}$ :  $\leq 450$



kg/m<sup>3</sup> - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m<sup>3</sup>

- 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/m<sup>3</sup>, inclòs el ciment.

Contingut de ciment:  $\geq 300$  kg/m<sup>3</sup>

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:  $\pm 1$  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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS

#### B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

##### B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-TZBD, B06F2-I1I5, B06F2-I1SG, B06F2-LNL3.

## 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 559/2010, de 7 de maig.



#### 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/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació
  - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/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/mm<sup>2</sup> (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 contenir 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'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 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  $f_{ck} \leq 50$  N/mm<sup>2</sup>, resistència standard
- Si  $f_{ck} > 50$  N/mm<sup>2</sup>, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa  $\geq 20$  N/mm<sup>2</sup>
- Formigons armats o pretesats  $\geq 25$  N/mm<sup>2</sup>



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 pretensat: 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<sup>3</sup> si  $f_{ck} \leq 40$  N/mm<sup>2</sup> - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} > 40$  N/mm<sup>2</sup>

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>

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:  $\geq 200$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó armat:  $\geq 250$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó pretensat:  $\geq 275$  kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres:  $\leq 500$  kg/m<sup>3</sup>

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions 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. Ló 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/m<sup>3</sup>
- Si l'aigua és reciclada:  $< 210$  kg/m<sup>3</sup>
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca:  $\pm 1$  cm - Consistència plàstica:  $\pm 1$  cm - Consistència tova:  $\pm 1$  cm - Consistència fluida:  $\pm 1$  cm - Consistència líquida:  $\pm 1$  cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32$  mm
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec:  $\geq 325$  kg/m<sup>3</sup> - Formigons submergits:  $\geq 375$  kg/m<sup>3</sup>





- Relació aigua-ciment (A/C):  $< 0,6$
- Contingut de fins d  $< 0,125$  (ciment inclòs): - Granulat gruixut d  $> 8$  mm:  $\geq 400$  kg/m<sup>3</sup>
- Granulat gruixut d  $\leq 8$  mm:  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>

Consistència del formigó:

| Assentament con<br>d'Abrams(mm) | Condicions<br>d'ús                                                      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 130 $\leq$ H $\leq$ 180         | - Formigó abocat en sec                                                 |
| H $\geq$ 160                    | - Formigó bombejat, submergit o<br>abocat sota aigua amb tub tremie     |
| H $\geq$ 180                    | - Formigó submergit, abocat sota<br>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<br>màxima del<br>granulat(mm) | Contingut<br>mínim de<br>ciment(kg) |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 32                                      | 350                                 |
| 25                                      | 370                                 |
| 20                                      | 385                                 |
| 16                                      | 400                                 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32$  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:  $\geq 325$  kg/m<sup>3</sup> - Formigons submergits:  $\geq 375$  kg/m<sup>3</sup>
- Relació aigua-ciment:  $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d  $\leq 0,125$  mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D  $\leq 16$  mm:  $\leq 450$  kg/m<sup>3</sup> - Granulat gruixut D  $> 16$  mm:  $= 400$  kg/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>, inclòs el ciment.

Contingut de ciment:  $\geq 300$  kg/m<sup>3</sup>

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 ocultat en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams:  $\pm 1$  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

### B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA, B07L-1PY6.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

- Morter de ram de paleta

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

### 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<sup>2</sup>.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17):  $\leq 0,1\%$  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) -



Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10):  $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1):  $\leq 2 \text{ mm}$  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica  $\leq 1,0\%$ : Classe A1

- Material amb contingut de matèria orgànica  $> 1,0\%$ : Classe segons UNE-EN 13501-1

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

## 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

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

#### B083- COLORANT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

#### ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és  $\leq 6\%$  en volum (UNE EN 12350-7)

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretesat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment



L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

**COLORANT:**

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Índex 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 EN ADDITIUS I COLORANTS:**

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

## 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

**ÚS PER A FORMIGONS:**

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

---

## **B0 MATERIAIS BÀSICS**

### **B09 ADHESIUS**

#### **B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B090-06VV, B090-06VU.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Adhisiu 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/m<sup>2</sup>

ADHESIU DE CLOROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m<sup>2</sup>
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

## 3.- UNITAT I 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**

#### **B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B091-06VG,B091-06VL,B091-T200.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Adhesiú 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:**

Adhesiú 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/m<sup>2</sup>

##### **AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:**

Adhesiú per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm<sup>3</sup>

Rendiment: Aprox. 200 g/m<sup>2</sup>

Temperatura de treball:  $\geq 5^\circ\text{C}$

##### **EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:**

Adhesiú 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/cm<sup>3</sup>

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m<sup>2</sup>

##### **DE POLIURETÀ BICOMPONENT:**

Adhesiú 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):**

Adhesiú 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:  $\leq 1$  min

Resistència a la compressió:  $> 10$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la tracció:  $> 18$  N/mm<sup>2</sup>

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

B094-06TL.

#### 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):  $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

## 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 RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.





**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOA FERRETERIA**  
**BOA1- ABRAÇADORA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BOA1-07LA,BOA1-07LR,BOA1-07LM,BOA1-07LT,BOA1-07L7.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOA FERRETERIA**



## **BOA5- CARGOL**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BOA5-06VX.**

#### **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 recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

#### **ACABAT GALVANITZAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

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

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.

---

## **BO MATERIALS BÀSICS**

### **BOA FERRETERIA**

#### **BOA6 TACS I VISOS**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BOA61500.**

#### **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 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 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.

-----



**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOA FERRETERIA**  
**BOA8 GRAPES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BOA81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:  $\geq 1$  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 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.

**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOA FERRETERIA**  
**BOAK- CLAU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BOAK-07AT,BOAK-07AS.



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els elements següents:

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

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

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

### ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

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

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

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

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària:  $\pm 1 \text{ D}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### CLAUS I TATXES:

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

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOA FERRETERIA

#### BOAM- FILFERRO

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOAM-078F.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat



- Filferro recuit

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

#### ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm<sup>2</sup>

- Qualitat G3: 1570 N/mm<sup>2</sup>

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504):  $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre:  $\pm 2\%$  diàmetre nominal

#### FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit:  $\leq 600$  N/mm<sup>2</sup>

- Qualitat dur:  $> 600$  N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits 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

#### FILFERRO D'ACER:

\* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

#### FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

\* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

\* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

#### FILFERRO PLASTIFICAT:

\* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos.

Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).



## **BO MATERIALS BÀSICS**

### **BOA FERRETERIA**

#### **BOAO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BOAO-07II,BOAO-07IG.

##### **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 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 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.

---

## **BO MATERIALS BÀSICS**



## **BOA FERRETERIA** **BOAP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC** **BOAP-07IX.**

#### **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.

---

## **BO MATERIALS BÀSICS** **BOA FERRETERIA** **BOAQ- VIS**





## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BOAQ-07GR,BOAQ-07EX,BOAQ-07GT.

### 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 recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

#### ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

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

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOB ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### BOB3- ENTRAMAT D'ACER

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOB3-1K77.

### 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 recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOB ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### BOB7- ACER EN BARRES CORRUGADES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOB7-106Q.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta



ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals  $\leq 10,00$  mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals  $> 10,00$  mm: Variació en unitats senceres de mm  
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent:  $\geq 95,5\%$  Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle  $\geq 180^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle  $\geq 90^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: -  $D < 8$  mm:  $\geq 6,88$  N/mm<sup>2</sup> -  $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$  mm:  $\geq (7,84 - 0,12 D)$  N/mm<sup>2</sup> -  $D > 32$  mm:  $\geq 4,00$  N/mm<sup>2</sup>

- Tensió de última d'adherència: -  $D < 8$  mm:  $\geq 11,22$  N/mm<sup>2</sup> -  $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$  mm:  $\geq (12,74 - 0,19 D)$  N/mm<sup>2</sup> -  $D > 32$  mm:  $\geq 6,66$  N/mm<sup>2</sup>

- Composició química (% en massa):

|          |       |       |       |       |       |       |  |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|          | C     | Ceq   | S     | P     | Cu    | N     |  |
|          | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. |  |
| Colada   | 0,22  | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |  |
| Producte | 0,24  | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |  |

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

**BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:**

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

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 geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres:  $\geq 5,0\%$  - Acer subministrat en rotilles:  $\geq 7,5\%$  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres:



$\geq 7,5\%$  - Acer subministrat en rotlles:  $\geq 10,0\%$  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL  
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

| Designació | Lím.elàstic       | Càrrega                    | Allargament | Relació     |
|------------|-------------------|----------------------------|-------------|-------------|
|            | $f_y$             | unitaria                   | al          | $f_s/f_y$   |
|            | trencament        | trencament                 |             |             |
|            | N/mm <sup>2</sup> | $f_s$ (N/mm <sup>2</sup> ) |             |             |
| B 400 S    | $\geq 400$        | $\geq 440$                 | $\geq 14\%$ | $\geq 1,08$ |
| B 500 S    | $\geq 500$        | $\geq 550$                 | $\geq 12\%$ | $\geq 1,08$ |
| B 400 SD   | $\geq 400$        | $\geq 480$                 | $\geq 20\%$ | $\geq 1,20$ |
|            |                   | $\leq 1,35$                |             |             |
| B 500 SD   | $\geq 500$        | $\geq 575$                 | $\geq 16\%$ | $\geq 1,15$ |
|            |                   | $\leq 1,35$                |             |             |

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre  $\leq 6$  mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal  $> 8,0$  mm:  $\pm 4,5\%$  massa nominal - Diàmetre nominal  $\leq 8,0$  mm:  $\pm 6\%$  massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros:  $< 1\%$

## 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

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOB ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### BOB8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOB8-108C.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:



S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals  $\leq 10,00$  mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals  $> 10,00$  mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent:  $\geq 95,5\%$  Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle  $\geq 180^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle  $\geq 90^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: -  $D < 8$  mm:  $\geq 6,88$  N/mm<sup>2</sup> -  $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$  mm:  $\geq (7,84 - 0,12 D)$  N/mm<sup>2</sup> -  $D > 32$  mm:  $\geq 4,00$  N/mm<sup>2</sup>

- Tensió de última d'adherència: -  $D < 8$  mm:  $\geq 11,22$  N/mm<sup>2</sup> -  $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$  mm:  $\geq (12,74 - 0,19 D)$  N/mm<sup>2</sup> -  $D > 32$  mm:  $\geq 6,66$  N/mm<sup>2</sup>

- Composició química (% en massa):

|          |       |       |       |       |       |       |  |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|          | C     | Ceq   | S     | P     | Cu    | N     |  |
|          | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. |  |
| Colada   | 0,22  | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |  |
| Producte | 0,24  | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |  |

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

#### FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.



Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic  $f_y$ :  $\geq 500$  N/mm<sup>2</sup> -
- Càrrega unitària de trencament  $f_s$ :  $\geq 550$  N/mm<sup>2</sup> - Allargament al trencament:  $\geq 8\%$
- Relació  $f/f_y$ :  $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

#### MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

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:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades ( $F_s$ ):  $0,25 f_y \times A_n$
- ( $A_n$  = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples:  $d_{mín} \leq 0,6 d_{màx}$

( $d_{mín}$ : diàmetre nominal de l'armadura transversal,  $d_{màx}$ : diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats:  $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$

( $d_s$ : diàmetre nominal de les armadures simples;  $d_t$ : diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals:  $\leq 50$  mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària:  $\pm 25$  mm o  $\pm 0,5\%$  (la més gran)
- Separació entre armadures:  $\pm 15$  mm o  $\pm 7,5\%$  (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros:  $< 1\%$

## 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

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS

### BOCC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

### BOCCO- PLACA DE GUIX LAMINAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOCCO-T10Z,BOCCO-T10V,BOCCO-210S,BOCCO-210V,BOCCO-210Z.

#### 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:  $16,8 \times t$  (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $43 \times t$  (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal:  $24 \times t$  (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58





$x \cdot t$  (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E:  $\leq 25$  segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P:  $\pm 0,6$  mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal  $< 18$  mm:  $\pm 0,6$  mm - Gruix nominal  $\geq 18$  mm:  $\pm 0,4 \cdot x \cdot t$  ( $t$ =gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes:  $< 2,5$  mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial:  $\leq 180$  g/m<sup>2</sup> - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1:  $\leq 5\%$  - Plaques tipus H2:  $\leq 10\%$  - Plaques tipus H3:  $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m<sup>2</sup> · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950





Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat):  $\leq 5$  mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1:  $> 0,017$  MPa
- Transformats de classe 2:  $> 0,003$  MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat):  $\pm 3$  mm

#### TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

#### 3.- UNITAT I 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.

-----



**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS**  
**BOCH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES**  
**BOCHI- PLANXA DE ZINC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BOCHI-T7X7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa de zinc obtinguda per laminació contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La planxa ha de ser llisa, sense inclusions d'òxid, escòries o matèries estranyes.

Contingut de zinc:  $\geq 99,95\%$

Densitat:  $\geq 7 \text{ kg/dm}^3$

Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 0,03 \text{ mm}$

- Impureses: Segons UNE 37-301

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

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 37304:1971 Zinc laminado. Placas, Chapas y bandas obtenidas por laminación continua. Designación y medidas.

UNE-EN 1179:1996 Cinc y aleaciones de cinc. Cinc primario.

---

**BO MATERIALS BÀSICS**  
**BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS**  
**BOCU TAULERS DE FUSTA**  
**BOCU2- Tauler CONTRAXAPAT DE FUSTA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BOCU2-TEG9.

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS

#### BOCU TAULERS DE FUSTA

#### BOCU9- TAULER DE PARTÍCULES AGLOMERADES AMB RESINA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOCU9-T100,BOCU9-2G6A.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

#### 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 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.

UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOD MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### BOD2 TAULONS

##### BOD21- TAULÓ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BOD21-07OY.

#### 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

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C):  $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox.  $15000 \text{ N/mm}^2$

- Fusta d'abet: Aprox.  $14000 \text{ N/mm}^2$

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

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      | $\pm 3$            | $\pm 4$   | +6,-3     |
| T2      | $\pm 2$            | $\pm 3$   | +5,-2     |
| T3      | $\pm 1,5$          | $\pm 1,5$ | $\pm 1,5$ |
| +-----+ |                    |           |           |

- Fletxa:  $\pm 5 \text{ mm/m}$
- 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.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOD MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### BOD3 LLATES

##### BOD31- LLATA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOD31-07P4.

## 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):  $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

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.  $15000 \text{ N/mm}^2$

- Fusta d'abet: Aprox.  $14000 \text{ N/mm}^2$

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

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:  $+ 50 \text{ mm}$ ,  $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal:  $\pm 2 \text{ mm}$

| +-----+ |                    |           |           |  |
|---------|--------------------|-----------|-----------|--|
| Classe  | Gruix nominal (mm) |           |           |  |
|         | -----              |           |           |  |
|         | < 50               | 50 a 75   | > 75      |  |
|         | -----              |           |           |  |
|         | Tolerància (mm)    |           |           |  |
|         | -----              |           |           |  |
| T1      | $\pm 3$            | $\pm 4$   | $+6, -3$  |  |
| T2      | $\pm 2$            | $\pm 3$   | $+5, -2$  |  |
| T3      | $\pm 1,5$          | $\pm 1,5$ | $\pm 1,5$ |  |
| +-----+ |                    |           |           |  |

- Fletxa:  $\pm 5 \text{ mm/m}$

- 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.





## 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.  $15000 \text{ N/mm}^2$
- Fusta d'abet: Aprox.  $14000 \text{ N/mm}^2$

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

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:

| +-----+                |       |       |       |        |        |  |  |  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--|--|--|--|
| Llargària del puntal   |       |       |       |        |        |  |  |  |  |
| Alçària muntatge:----- |       |       |       |        |        |  |  |  |  |
|                        | 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOD MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### BOD7 TAULERS

##### BOD70- TAULER

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BOD70-0CEP.

### 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:  $\pm 2$  mm
- Gruix:  $\pm 0,3$  mm
- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  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):  $4 \leq P \leq 6$  kN/m<sup>3</sup>

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<sup>2</sup>
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm<sup>2</sup>

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>



- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

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:  $2100 \text{ N/mm}^2$

- Mitjà:  $2500 \text{ N/mm}^2$

Humitat del tauler (UNE 56710):  $\geq 7\%$ ,  $\leq 10\%$

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOD MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

### BODC ELEMENTS MODULARS PER A ESTREBADES I APUNTALAMENTS

### BODCO- PLAFÓ METÀL·LIC D'ACER

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BODCO-OCMK.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó metàl·lic amb estructura de rigidització, i elements d'apuntalament extensibles.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny, seccions, col·locació d'elements d'estrebada, etc., han de ser els adequats per a garantir que suportarà les pressions del terreny en les condicions més desfavorables, sense



deformacions.

La superfície exterior del plafó ha de ser llisa, i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Ha de tenir un sistema d'ensamblatge amb els plafons del costat, que garanteixi la continuïtat del sistema una vegada muntat.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: Horitzontalment sobre posts de fusta, si s'apilen s'han de separar per fustes.

## 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

### BOD MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

### BODZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### BODZ1- DESENCOFRAENT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BODZ1-OZLZ.

## 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 apuntalament 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

#### DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

## 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.

#### DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 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

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

#### BOF15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOF15-06N5.

### 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/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la



categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- 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  $105^{\circ}\text{C}$ ) en més de  $10\%$



si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

#### PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< 12$  mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

#### PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió  $60 \pm 2$  s (UNE-EN 772-11):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I 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/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
  - 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:
- 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'obté amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:

- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = \frac{(R_{ci} - R_c)^2}{(n-1)}$
- $R_c$ : 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

#### BOF18- SUPERMAÓ CERÀMIC

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BOF18-OE2R.

#### 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/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.





Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ ,  $\geq$  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  $105^{\circ}\text{C}$ ) en més de  $10\%$  si el maó és per a revestir i un  $5\%$  si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:



- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< 12$  mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió  $60 \pm 2$  s (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

##### BOF1A- MAÓ CALAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOF1A-075F,BOF1A-074N.



## 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/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup>,  $\geq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1 - Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:



- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1:  $\leq 10\%$  - D2:  $\leq 5\%$  - Dm:  $\leq$  desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< 12$  mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60  $\pm$  2 s (UNE-EN 772-11):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).



### 3.- UNITAT I 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.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

### BOFG RAJOLS, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

### BOFG2- RAJOLA CERÀMICA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOFG2-TR8Z.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ( $E \leq 3\%$ , baixa absorció d'aigua)
- Grup II ( $3\% < E \leq 10\%$ , absorció d'aigua mitja)
- Grup III ( $E > 10\%$ , absorció d'aigua alta)

| +                    |                |                    |                     |            |  |
|----------------------|----------------|--------------------|---------------------|------------|--|
| MÈTODE DE FABRICACIÓ | GRUP I         | GRUP IIa           | GRUP IIb            | GRUP III   |  |
|                      | $E \leq 3\%$   | $3\% < E \leq 6\%$ | $6\% < E \leq 10\%$ | $E > 10\%$ |  |
| A                    | Grup AI        | Grup AIIa-1        | Grup AIIb-1         | Grup AIII  |  |
| EXTRUÏDES            | $E \leq 3\%$   |                    |                     |            |  |
|                      |                | Grup AIIa-2        | Grup AIIb-2         |            |  |
|                      |                |                    |                     |            |  |
| B                    | Grup BI-a      | Grup BIIa          | Grup BIIb           | Grup BIII  |  |
| PREMSADES            | $E \leq 0,5\%$ |                    |                     |            |  |
| EN SEC               |                |                    |                     |            |  |
|                      | Grup BI-b      |                    |                     |            |  |



! 0,5%<E<=3% ! ! ! !  
+-----+

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE\_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:  $\pm 2\%$   
- 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/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$  - 26 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$  - 46 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$   
- Gruix: - 15 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$  - 46 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 10\%$  - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$  - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$  - Planor: - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5\%$  - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$  - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$  - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$  - Ortogonalitat:

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat  $\leq 12$  cm:  $\pm 0,75\%$  - Costat  $> 12$  cm:  $\pm 0,5\%$  - Gruix: - 46 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5$  mm - 16 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6$  mm -  $\leq 15$  peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,7$  mm - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$  - Planor:  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 0,3\%$  - 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:  $\geq 900$  N - Grup AII-b2:  $\geq 750$  N - Grup AIII:  $\geq 600$  N - Grup BI-a: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1300 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 800 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim 600 N, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament  $\geq 3000$  N. UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a:  $\geq 28$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AI-b:  $\geq 23$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-a1:  $\geq 20$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-a2:  $\geq 13$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-b1:  $\geq 17,5$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-b2:  $\geq 9$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AIII:  $\geq 8$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BI-a:  $\geq 35$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BI-b:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BII-a:  $\geq 22$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BII-b:  $\geq 18$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BIII: Si gruix  $\geq 7,5$  mm mínim  $\geq 12$  N/mm<sup>2</sup>, i si gruix  $< 7,5$  mm mínim 15 N/mm<sup>2</sup> - 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOH MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

#### BOH1- POST DE FUSTA PER A SOLERES I EMPOSTISSATS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOH1-00L2.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Post de fusta de pi encadellada, procedent de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles

POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts ni estelles.

Les vores del post han d'estar acabades de manera que es puguin encadellar entre ells.

Les cares han de ser planes i amb les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Contingut d'humitat: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius:  $\leq 3,5$  cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim:  $\geq 50$  cm

Toleràncies:

- Llargària nominal:  $\pm 20$  mm/m

- Amplària nominal:  $\pm 3$  mm

- Gruix:  $\pm 1$  mm

- Fletxes:  $\leq 5$  mm/m,  $\leq 10$  mm/total

## 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.





---

## **B4 ESTRUCTURES**

### **B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES**

#### **B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B44Z-OM1D,B44Z-OLXA,B44Z-OLY7,B44Z-OM1O,B44Z-OMOF,B44Z-OLW8.

##### **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, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO 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, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH 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

#### PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

#### PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.



No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i 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 oxicall 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 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 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 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

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 sobreteres 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

**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 recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

## 3.- UNITAT I 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 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 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).



## **B5 COBERTES**

### **B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES**

### **B5ZE MATERIALS PER A RÀFEC I VORES LLIURES**

### **B5ZE1- VORA LLIURE I ABOCADOR A LA CANAL DE PLANXA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B5ZE1-T100,B5ZE1-T101,B5ZE1-T202,B5ZE1-T2C5.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a vora lliure i abocador a la canal de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure

#### **ELEMENTS DE PLANXA:**

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 3$  mm

#### **PEÇA DE PLANXA DE ZINC:**

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix:  $\pm 0,03$  mm
- Llargària:  $\pm 5$  mm

#### **PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:**

La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.

No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.

La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.

Gruix:

- Planxa metàl·lica:  $\geq 0,50$  mm
- Làmina de PVC:  $\geq 0,85$  mm

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

##### **ELEMENTS DE PLANXA:**

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**

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE

No hi ha normativa de compliment obligatori.



## **B5 COBERTES**

### **B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES**

### **B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS**

#### **B5ZJ0- CANAL EXTERIOR (D)**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B5ZJ0-T200.

#### **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:

- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge

#### **PEÇA DE PLANXA:**

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.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.

Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 3$  mm
- Gruix: - Planxa de zinc:  $\pm 0,03$  mm - Planxa d'acer galvanitzat:  $\pm 0,11$  mm
- Dimensions:  $\pm 1$  mm

#### **PEÇA DE PLANXA DE ZINC:**

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària:  $\pm 5$  mm

#### **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):  $\geq 360$  g/m<sup>2</sup>

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

#### **CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:**

Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:

- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal
- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici
- Fons: part inferior del perfil de la canal
- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici

La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.

Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.

Recobriment de zinc:



- Massa de recobriment total en ambdós costats:  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

- Gruix a cada costat:  $\geq 20 \mu\text{m}$

Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:

- Diàmetre de la motllura: - Desenvolupament de la planxa  $\leq 200 \text{ mm}$ : - Canal classe X:  $\geq 16 \text{ mm}$  - Canal classe Y:  $\geq 14 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 200 \text{ mm}$  i  $\leq 250 \text{ mm}$ :

- Canal classe X:  $\geq 16 \text{ mm}$  - Canal classe Y:  $\geq 14 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 250 \text{ mm}$  i  $\leq 333 \text{ mm}$ :

- Canal classe X:  $\geq 18 \text{ mm}$  - Canal classe Y:  $\geq 14 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 333 \text{ mm}$  i  $\leq 400 \text{ mm}$ : - Canal classe X:  $\geq 20 \text{ mm}$  - Canal classe Y:  $\geq 18 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 400 \text{ mm}$ : - Canal classe X:  $\geq 20 \text{ mm}$  -

Canal classe Y:  $\geq 20 \text{ mm}$

- Alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa  $\leq 200 \text{ mm}$ :  $\geq 40 \text{ mm}$  -

Desenvolupament  $> 200 \text{ mm}$  i  $\leq 250 \text{ mm}$ :  $\geq 50 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 250 \text{ mm}$  i  $\leq 333 \text{ mm}$ :  $\geq 55 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 333 \text{ mm}$  i  $\leq 400 \text{ mm}$ :  $\geq 65 \text{ mm}$  -

Desenvolupament  $> 400 \text{ mm}$ :  $\geq 75 \text{ mm}$

- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa  $\leq 200 \text{ mm}$ :  $\geq 70 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 200 \text{ mm}$  i  $\leq 250 \text{ mm}$ :  $\geq 75 \text{ mm}$  -

Desenvolupament  $> 250 \text{ mm}$  i  $\leq 333 \text{ mm}$ :  $\geq 75 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 333 \text{ mm}$  i  $\leq 400 \text{ mm}$ :  $\geq 90 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 400 \text{ mm}$ :  $\geq 100 \text{ mm}$

- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat: - Desenvolupament de la planxa  $\leq 250 \text{ mm}$ :  $\geq 0,6 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 250 \text{ mm}$  i  $\leq 333 \text{ mm}$ :  $\geq 0,6 \text{ mm}$  - Desenvolupament  $> 333 \text{ mm}$ :  $\geq 0,7 \text{ mm}$

Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 2 \text{ mm}$

- Alçària del frontal:  $\pm 2 \text{ mm}$

- Amplària exterior del fons:  $+ 0 \text{ mm}$ ,  $- 2 \text{ mm}$

- Alçària de la part posterior:  $\pm 2 \text{ mm}$

- Diàmetre de la motllura:  $+ 2 \text{ mm}$ ,  $- 1 \text{ mm}$

- Linealitat de la motllura:  $\leq 2 \text{ mm/m}$

- Llargària comercial:  $+ 10 \text{ mm}$ ,  $- 0 \text{ mm}$

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.

Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables

- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1):  $\geq 42 \text{ MPa}$

- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1):  $\geq 100\%$

- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256):  $\geq 500 \text{ kJ/m}^2$

- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505):  $\leq 3\%$

- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727):  $\geq 75^\circ\text{C}$

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir

- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05

- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256):  $\geq 50\%$  del valor obtingut abans de l'envelliment

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:

- Llargària comercial:  $+ a 20^\circ\text{C}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE





#### CANAL EXTERIOR:

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

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra 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.

##### CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

\* UNE-EN 612:2006 Canales de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.

##### CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

\* UNE-EN 607:2006 Canales suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B5 COBERTES

### B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

### B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

### B5ZJ1- GANXO I SUPORT PER A CANAL (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ1-H4YV.

#### 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:

- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió

- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígid sense plastificants

##### GANXO I SUPORT PER A CANAL:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.

##### PEÇA DE PLANXA:

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.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 3$  mm

##### PECES D'ACER GALVANITZAT:





El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
Protecció de galvanització (Sendzimir):  $\geq 360 \text{ g/m}^2$   
Puresa del zinc:  $\geq 98,5\%$   
GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:  
Gruix platina:  $\geq 30,5 \text{ mm}$   
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir  
Tipus d'acer: S235JR  
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  $20^\circ\text{C}$  (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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I SUPORT PER A CANAL:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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 PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## 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-131G, B5ZZB-131H.

## 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:  $\pm 3$  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:  $\geq 1$  mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir):  $\geq 400$  g/m<sup>2</sup>

#### 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):  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

#### 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):  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Característiques del junt:

| +-----+           |          |                    |                 |  |
|-------------------|----------|--------------------|-----------------|--|
| Material del junt | Diàmetre | Diàmetre           | Gruix           |  |
| de la peça        | del junt | del junt           | del junt        |  |
| (mm)              | (mm)     | (mm)               | (mm)            |  |
| -----             |          |                    |                 |  |
| Vis:              | 5,4      | 24                 |                 |  |
| Plom i ferro      | 5,5      | 24                 | $\geq 10$       |  |
|                   | 6,5      | 27                 |                 |  |
| -----             |          |                    |                 |  |
| Vis:              | -        | 53 metall          | $\geq 7$ metall |  |
| Metall i goma     | -        | 50 goma            | $\geq 10$ goma  |  |
| -----             |          |                    |                 |  |
| Clau: Plom        | -        | $\geq 20$ exterior | $\geq 2$        |  |
| Clau: Pàstic      | -        | $\geq 15$ exterior | $\geq 5$        |  |
| +-----+           |          |                    |                 |  |

## 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

### B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

#### B61B- VIDRE EMMOTLLAT I PREMSAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61B-T5KI.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de vidre translúcida i incolora obtinguda per premsatge de la massa de vidre fos en un motlle, sotmesa posteriorment a un tractament de recuita, de 25 a 50 mm de gruix.

S'han considerat els tipus de vidre emmotllat següents:

- Peça doble composta per dues peces senzilles íntimament unides, que formen una cambra estanca d'aire deshidratat
- Peça senzilla

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes que puguin afectar la seva resistència (escumes, fils, llàgrimes, etc.) ni defectes detectables a la vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.).

La difusió lluminosa ha de ser uniforme.

La peça de vidre emmotllat ha de tenir el perfil adequat per a garantir l'adherència amb el formigó.

Duresa al ratllat (Mohs):  $\geq 6,5$

##### PEÇA DOBLE AMB CAMBRA D'AIRE:

Coeficient de transmissió tèrmica:

- Paraments exteriors:  $\leq 3,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Paraments interiors:  $\leq 2,35 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140):  $\geq 41 \text{ dB}$

Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 3 \text{ mm}$

##### PEÇA SENZILLA:

Coeficient de transmissió tèrmica:

- Paraments exteriors:  $\leq 5,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Paraments interiors:  $\leq 3,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140):  $\geq 45 \text{ dB}$

Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 2 \text{ mm}$

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida 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

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-TKK4,B6B1-TKK8,B6B1-OKK3,B6B1-OKK7.

##### 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 metálica"
- 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): -  $L \leq 3\,000\text{ mm}$ :  $\pm 3\text{ mm}$  -  $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$ :  $\pm 4\text{ mm}$
- $L > 5\,000\text{ mm}$ :  $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil:  $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs:  $\pm 0,5\text{ mm}$  - Ala compresa entre plec i vora tallada:  $\pm 1,0\text{ mm}$
- 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 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B71 LÀMINES BITUMINOSES

#### B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HFYQ.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge,



amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriments bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriments bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriments bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal 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 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1):  $\pm 20$  mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

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:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
  - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
  - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039):  $\pm 30\%$  en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.



**LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:**  
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:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 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

**LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:**

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

**LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:**

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

#### B771- LÀMINA DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B771-TBQF.

#### 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):  $\pm 50$  mm
- Planor (UNE-EN 1848-2):  $\pm 10$  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):  $\pm 75$  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.



---

## **B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**

#### **B776- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B776-T100.

##### 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):  $\pm 50$  mm
- Planor (UNE-EN 1848-2):  $\pm 10$  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):  $\pm 75$  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.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

#### B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

##### B7C11- ESCUMA DE POLIURETÀ (PUR)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B7C11-OKOZ.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.

S'han considerat els materials següents:

- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m<sup>3</sup>, preparada per a injectar o per a projectar

##### ESCUMA DE POLIURETÀ:

Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.

La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.

Conductivitat tèrmica:  $\leq 0,023 \text{ W/m K}$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### ESCUMA DE POLIURETÀ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

#### 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**

#### **B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ**

#### **B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B7C25-183J.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el 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):  $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

##### **POLIESTIRÈ EXTRUÏT:**

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:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

- Variació relativa en llargària i amplària:  $\pm 2\%$

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.

- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell



declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació:  $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal  $< 1000$  mm:  $\pm 8$  mm
- Llargària o Amplària nominal  $\geq 1000$  mm:  $\pm 10$  mm
- Escairat (UNE-EN 824):  $\pm 5$  mm
- Planeïtat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal  $< 1000$  mm:  $\pm 7$  mm - Llargària o Amplària nominal  $1000$  a  $2000$  mm:  $\pm 14$  mm - Llargària o Amplària nominal  $2000$  a  $4000$  mm:  $\pm 28$  mm - Llargària o Amplària nominal  $> 4000$  mm:  $\pm 35$  mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1:  $- 2$  mm - Gruix  $< 50$  mm:  $+ 2$  mm - Gruix  $\geq 50$  mm i  $\leq 120$  mm:  $+ 3$  mm - Gruix  $\geq 120$  mm:  $+ 8$  mm - T2:  $\pm 1,5$  mm - T3:  $\pm 1$  mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

## 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

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

---

## 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-TITQ, B7C93-T0ITM, B7C93-OIWX, B7C93-OIWW, B7C93-OIVF.

## 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, panells o planxes.

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o



puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 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  $-1 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  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  $5 \text{ mm}$
  - T2:  $-5\%$  o  $5 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  o  $15 \text{ mm}$
  - T3:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+10\%$  o  $10 \text{ mm}$
  - T4:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+5\%$  o  $5 \text{ mm}$
  - T5:  $-1\%$  o  $1 \text{ mm}$ ;  $+3 \text{ mm}$
- 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 panells 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.

---

### **B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

#### **B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS**

##### **B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**

##### **B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRB.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.

La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

#### 3.- UNITAT I 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**

##### **B7J1- CINTA PER A JUNTS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-OSLO.

#### 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:  $\geq 5$  cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària:  $< 0,4\%$
- Llargària:  $< 2,5\%$

Resistència al trencament:  $\geq 4,0$  N per mm d'amplària

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

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 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|---------|
| Per a tots els usos                                 | Reacció al foc                                  | 3/4              |         |
| Material per a junts de plaques de guix laminat     | que estiguin sotmesos a la reglamentació de foc | Altres           | 4       |
| Per a situacions i usos no contemplats anteriorment | Tots                                            | 4                |         |

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

## 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 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B7J50010.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú 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  | Temperatura | Deformació | Resistència a |
|                                 | a 20°C    | d'aplicació | màx. a 5°C | temperatura   |
|                                 | (g/cm3)   |             |            |               |
| +-----+-----+-----+-----+-----+ |           |             |            |               |
| Silicona neutra                 | 1,07-1,15 | -10 - +35°C | 20-30%     | -45 - +200°C  |
| Silicona àcida                  | 1,01-1,07 | -10 - +35°C | 20-30%     | -             |
| ó bàsica                        |           |             |            |               |
| Polisulfur                      | >= 1,35   | -10 - +35°C | 30%        | -30 - +70°C   |
| bicomponent                     |           |             |            |               |
| Poliuretà                       | 1,2       | 5 - 35°C    | 15-25%     | -30 - +70°C   |
| monocomponent                   |           |             |            |               |
| Poliuretà                       | 1,5-1,7   | 5 - 35°C    | 25%        | -50 - +80°C   |
| bicomponent                     |           |             |            |               |
| 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         | $\geq 0,7$                       | 0,2                                               | 12° - 20°      |
| Silicona àcida          | $\geq 1,6$                       | 0,5                                               | 25° - 30°      |
| ó bàsica                |                                  |                                                   |                |
| Polisulfur bicomponent  | $\geq 2,5$                       | -                                                 | 60°            |
| Poliuretà monocomponent | $\geq 1,5$                       | 0,3                                               | 30° - 35°      |
|                         |                                  | 0,3 - 0,37 N/mm2                                  |                |
|                         |                                  | (polimerització ràpida)                           |                |
| Poliuretà bicomponent   | -                                | 1,5                                               | -              |
| Acrílica                | -                                | 0,1                                               | -              |
| De butils               | -                                | -                                                 | 15° - 20°      |

#### MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra:  $\geq 500\%$
- Àcida o bàsica:  $\geq 400\%$

#### MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $10^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

#### 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:  $15^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

#### MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

#### MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

#### MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

#### MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt



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

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

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

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm<sup>2</sup>

- a -20°C: 20 N/cm<sup>2</sup>

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.

Classificació dels materials:

| Principal mecanisme d'adormiment |                                                |                                       |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| DESCRIPCIÓ                       | Pasta d'assecat<br>(en pols o llesta per l'ús) | Pasta d'adormiment<br>(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:

|           | Penetració a         | Fluència a 60°C  | Adherència       |                  |
|-----------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tipus     | Densitat             | 25°C, 150g i 5s  | UNE 104-281(6-3) | 5 cicles a -18°C |
| massilla  | (g/cm <sup>3</sup> ) | UNE 104-281(1-4) | (mm)             | UNE 104-281(4-4) |
|           | (mm)                 |                  |                  |                  |
| Cautxú    | 1,35-1,5             | <= 23,5          | <= 5             | Ha de complir    |
| asfalt    | (a 25°C)             |                  |                  |                  |
| Asfàltica | 1,35                 | <= 9             | <= 5             | Ha de complir    |

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament



i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

**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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

---

## 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-OGSL.

#### 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<br>a 20°C<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | Temperatura<br>d'aplicació<br>màx. a 5°C | Deformació<br>a temperatura | Resistència a |
|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Silicona neutra | 1,07-1,15                                  | -10 - +35°C                              | 20-30%                      | -45 - +200°C  |
| Silicona àcida  | 1,01-1,07                                  | -10 - +35°C                              | 20-30%                      | -             |
| ó bàsica        |                                            |                                          |                             |               |
| Polisulfur      | >= 1,35                                    | -10 - +35°C                              | 30%                         | -30 - +70°C   |
| bicomponent     |                                            |                                          |                             |               |
| Poliuretà       | 1,2                                        | 5 - 35°C                                 | 15-25%                      | -30 - +70°C   |
| monocomponent   |                                            |                                          |                             |               |
| Poliuretà       | 1,5-1,7                                    | 5 - 35°C                                 | 25%                         | -50 - +80°C   |
| bicomponent     |                                            |                                          |                             |               |
| 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<br>la tracció<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | Mòdul d'elasticitat al<br>100% d'allargament<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | Duresa<br>Shore A |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Silicona neutra | >= 0,7                                              | 0,2                                                                  | 12° - 20°         |
| Silicona àcida  | >= 1,6                                              | 0,5                                                                  | 25° - 30°         |
| ó bàsica        |                                                     |                                                                      |                   |
| Polisulfur      | >= 2,5                                              | -                                                                    | 60°               |
| bicomponent     |                                                     |                                                                      |                   |
| Poliuretà       | >= 1,5                                              | 0,3                                                                  | 30° - 35°         |
| monocomponent   |                                                     | 0,3 - 0,37 N/mm <sup>2</sup>                                         |                   |
|                 |                                                     | (polimerització ràpida)                                              |                   |
| Poliuretà       | -                                                   | 1,5                                                                  | -                 |
| bicomponent     |                                                     |                                                                      |                   |
| 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-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura:  $18^{\circ}\text{C}$  -  $100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a  $25^{\circ}\text{C}$ : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge ( $23^{\circ}\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^{\circ}\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>

- a  $-20^{\circ}\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

| Principal mecanisme d'adormiment |                                                |  |                                       |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| DESCRIPCIÓ                       | Pasta d'assecat<br>(en pols o llesta per l'ús) |  | Pasta d'adormiment<br>(Només en pols) |  |
| Pasta de farcit                  | 1A                                             |  | 1B                                    |  |
| Pasta d'acabat                   | 2A                                             |  | 2B                                    |  |
| Compost mixt                     | 3A                                             |  | 3B                                    |  |
| Pasta sense cinta                | 4A                                             |  | 4B                                    |  |

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

| Tipus    | Densitat             | Penetració a $25^{\circ}\text{C}$ , 150g i 5s | Fluència a $60^{\circ}\text{C}$ | Adherència |
|----------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| massilla | (g/cm <sup>3</sup> ) | (mm)                                          | (mm)                            | (mm)       |
|          |                      |                                               |                                 |            |



|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| ----- ----- ----- ----- -----                     |
| Cautxú  1,35-1,5   <= 23,5   <= 5   Ha de complir |
| asfalt  (a 25°C)                                  |
| Asfàltica  1,35   <= 9   <= 5   Ha de complir     |
| +-----+                                           |

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

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.

## 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-OGTM,B7JE-OGTI.

#### 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<br>a 20°C<br>(g/cm3) | Temperatura<br>d'aplicació<br>màx. a 5°C | Deformació<br>temperatura | Resistència a |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Silicona neutra | 1,07-1,15                     | -10 - +35°C                              | 20-30%                    | -45 - +200°C  |
| Silicona àcida  | 1,01-1,07                     | -10 - +35°C                              | 20-30%                    | -             |
| ó bàsica        |                               |                                          |                           |               |
| Polisulfur      | >= 1,35                       | -10 - +35°C                              | 30%                       | -30 - +70°C   |
| bicomponent     |                               |                                          |                           |               |
| Poliuretà       | 1,2                           | 5 - 35°C                                 | 15-25%                    | -30 - +70°C   |
| monocomponent   |                               |                                          |                           |               |
| Poliuretà       | 1,5-1,7                       | 5 - 35°C                                 | 25%                       | -50 - +80°C   |
| bicomponent     |                               |                                          |                           |               |
| 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<br>la tracció<br>(N/mm2) | Mòdul d'elasticitat a<br>100% d'allargament<br>(N/mm2) | Duresa<br>Shore A |
|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Silicona neutra | >= 0,7                                 | 0,2                                                    | 12° - 20°         |
| Silicona àcida  | >= 1,6                                 | 0,5                                                    | 25° - 30°         |
| ó bàsica        |                                        |                                                        |                   |
| Polisulfur      | >= 2,5                                 | -                                                      | 60°               |
| bicomponent     |                                        |                                                        |                   |
| Poliuretà       | >= 1,5                                 | 0,3                                                    | 30° - 35°         |
| monocomponent   |                                        | 0,3 - 0,37 N/mm2                                       |                   |
|                 |                                        | (polimerització ràpida)                                |                   |
| Poliuretà       | -                                      | 1,5                                                    | -                 |
| bicomponent     |                                        |                                                        |                   |
| Acrílica        | -                                      | 0,1                                                    | -                 |
| De butils       | -                                      | -                                                      | 15° - 20°         |



#### MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra:  $\geq 500\%$
- Àcida o bàsica:  $\geq 400\%$

#### MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $10^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

#### 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:  $15^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

#### 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:  $18^{\circ}\text{C}$  -  $100^{\circ}\text{C}$

#### MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a  $25^{\circ}\text{C}$ : 78%

#### ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge ( $23^{\circ}\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^{\circ}\text{C}$  -  $20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^{\circ}\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>
- a  $-20^{\circ}\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+90^{\circ}\text{C}$

#### MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

#### MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:



|         |  |                  |                      |
|---------|--|------------------|----------------------|
| +-----+ |  |                  |                      |
|         |  | Penetració a     | Fluència a 60°C      |
|         |  | Adherència       |                      |
|         |  | Tipus            | Densitat             |
|         |  | 25°C, 150g i 5s  | UNE 104-281(6-3)     |
|         |  | 5 cicles a -18°C |                      |
|         |  | massilla         | (g/cm <sup>3</sup> ) |
|         |  | UNE 104-281(1-4) | (mm)                 |
|         |  | UNE 104-281(4-4) |                      |
|         |  | (mm)             |                      |
| +-----+ |  |                  |                      |
|         |  | Cautxú           | 1,35-1,5             |
|         |  | <= 23,5          | <= 5                 |
|         |  | Ha de complir    |                      |
|         |  | asfalt           | (a 25°C)             |
|         |  |                  |                      |
|         |  | Asfàltica        | 1,35                 |
|         |  | <= 9             | <= 5                 |
|         |  | Ha de complir    |                      |
| +-----+ |  |                  |                      |

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

.- 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

### B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

#### B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm<sup>3</sup>

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 - 200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm<sup>3</sup>

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm<sup>3</sup>

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 - 200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm<sup>3</sup>

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.



- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 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

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

#### B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-OP3P.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Canteres per a arestes.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.

Llargària:  $\geq 2$  m

Dimensions de les bandes laterals

- Perfils d'acer galvanitzat:  $\geq 3$  cm
- Perfils d'alumini:  $\geq 2,5$  cm

Gruix de la xapa:  $\geq 0,6$  mm

Toleràncies:

- Fletxa:  $\pm 3$  mm

##### CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Protecció galvanitzada:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

## 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## 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.

#### 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 recobriments 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'alçada 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.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-TIV5.

##### 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.

---

## **B8 REVESTIMENTS**

### **B84 MATERIALS PER A CELS RASOS**

#### **B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B84I-TP8D.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

##### **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.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència 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 transformador 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)

##### **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**





UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B891- ESMALT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B891-TP02.

#### 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 fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -



Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

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):  $\leq 2$

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/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors:  $< 15$  kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment:  $> 6$  m<sup>2</sup>/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC):  $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant  $\geq 0,98$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  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:  $< 4 \text{ h}$  - Totalment sec:  $< 14 \text{ h}$

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:  $< 1 \text{ h}$

- Totalment sec:  $< 6 \text{ h}$

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:  $< 3 \text{ h}$  - Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$

- Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603):  $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte:  $< 3 \text{ h}$  - Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$

- Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits



- Adherència i resistència a l'impacte:

| +-----+<br> A les 24 h  Al cap de 7 dies <br>+-----+<br> ----- ----- <br> Adherència al quadriculat:   100%   100%  <br> Impacte directe o indirecte:      <br> Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)   Bé   Ha de complir  <br>+-----+ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 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°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C



Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  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:  $80^{\circ}\text{C}$

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: <  $17 \text{ kN/m}^3$

- 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):  $\leq 2$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  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'abració (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.



---

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- PINTURA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-TFA1,B896-TFA2,B896-TV8T,B896-HYAR,B896-HYDZ,B896-HYD6.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:



- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

#### 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):  $\leq 2$

#### 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/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors:  $< 15$  kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment:  $> 6$  m<sup>2</sup>/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC):  
 $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant  $\geq 0,98$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  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'abradió (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:  $< 4 \text{ h}$  -  
Totalment sec:  $< 14 \text{ h}$

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:  $< 1 \text{ h}$
- Totalment sec:  $< 6 \text{ h}$

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:  $< 3 \text{ h}$  -

Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despeniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys moderats
- Esgragueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603):  $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte:  $< 3 \text{ h}$  -

Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despeniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'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:             |            |                  |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé         | Ha de complir    |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

#### ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 3 \text{ h}$
  - Totalment sec:  $< 8 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

#### ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 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:  $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec:  $< 1 \text{ h}$

#### 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:  $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec:  $< 2 \text{ h}$

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:  $< 30 \text{ min}$



- 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:  $\geq 16 \text{ N/mm}^2$

- Compensió:  $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura:  $80^\circ\text{C}$

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  $50\% \pm 5\% \text{ HR}$  (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: <  $17 \text{ kN/m}^3$

- 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):  $\leq 2$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  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'abració (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.



## **B8 REVESTIMENTS**

### **B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

#### **B8Z6- IMPRIMACIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B8Z6-OP2I,B8Z6-OP2N.

##### 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/m<sup>3</sup>
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68):  $\geq 150$  h
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

##### **IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

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

- Al tacte:  $< 1$  h
- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 23$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

##### **IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:**

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 23^{\circ}\text{C}$

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

- Al tacte:  $< 45$  min
- Totalment seca:  $< 4$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 17,3$  kN/m<sup>3</sup>



Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±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/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

## 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.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-TFA7.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment



continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

Característiques físiques:

| Llum de<br>la malla<br>(mm) | Pes<br>mínim<br>(g/m <sup>2</sup> ) | Gruix<br>(mm) | Resistència mitjana<br>a tracció<br>(daN/5 cm) | Allargament fins<br>a trencament |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 x 1                       | 84,4                                | ≤ 0,2         | ≥ 100                                          | ≥ 2,5%                           |
| 3 x 3                       | 152                                 | ≤ 0,4         | ≥ 165                                          | ≥ 3,5%                           |
| 4 x 3                       | 85                                  | ≤ 1           | ≥ 90                                           | ≥ 2,5%                           |
| 6 x 4                       | 123                                 | ≤ 1           | ≥ 110                                          | ≥ 3,0%                           |
| 10 x 10                     | 145                                 | ≤ 1           | ≥ 135                                          | ≥ 3,0%                           |
| 4 x 4                       | 180                                 | ≤ 0,9         | ≥ 150                                          | ≥ 6,0%                           |
| 10 x 10                     | 217                                 | ≤ 1           | ≥ 200                                          | ≥ 2,0%                           |
| 6 x 5                       | 484                                 | ≤ 1           | ≥ 645                                          | ≥ 5,0%                           |
| 4 x 4                       | 730                                 | ≤ 1           | ≥ 445                                          | ≥ 4,5%                           |

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### B8 REVESTIMENTS

#### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

##### B8ZM- SEGELLADORA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-OP35.

#### 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  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
  - Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg
- Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

## 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.

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B96 MATERIALS PER A VORADES

#### B960- PEÇA CORBA DE FORMIGÓ PER A VORADES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B960-OGTO.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.



En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista:  $\geq 4$  mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B):  $\leq 6\%$  d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà  $\leq 1$  kg/m<sup>2</sup> de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari  $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H):  $\leq 23$  mm
- Classe 4 (marcat I):  $\leq 20$  mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà:  $\geq 3,5$  MPa; valor unitari:  $\geq 2,8$  MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà:  $\geq 5,0$  MPa; valor unitari:  $\geq 4,0$  MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà:  $\geq 6,0$  MPa; valor unitari:  $\geq 4,8$  MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:  $\pm 1\%$  al mm més pròxim,  $\geq 4$  mm,  $\leq 10$  mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes:  $\pm 3\%$  al mm més pròxim,  $\geq 3$  mm,  $\leq 5$  mm - Altres parts:  $\pm 5\%$  al mm més pròxim,  $\geq 3$  mm,  $\leq 10$  mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:  $\pm 1,5$  mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:  $\pm 2$  mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:  $\pm 2,5$  mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:  $\pm 4$  mm

## 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

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B96 MATERIALS PER A VORADES

#### B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B962-0GQZ.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.



S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista:  $\geq 4$  mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B):  $\leq 6\%$  d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà  $\leq 1$  kg/m<sup>2</sup> de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-des glaç; cap valor unitari  $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H):  $\leq 23$  mm
- Classe 4 (marcat I):  $\leq 20$  mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà:  $\geq 3,5$  MPa; valor unitari:  $\geq 2,8$  MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà:  $\geq 5,0$  MPa; valor unitari:  $\geq 4,0$  MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà:  $\geq 6,0$  MPa; valor unitari:  $\geq 4,8$  MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:  $\pm 1\%$  al mm més pròxim,  $\geq 4$  mm,  $\leq 10$  mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes:  $\pm 3\%$  al mm més pròxim,  $\geq 3$  mm,  $\leq 5$  mm
  - Altres parts:  $\pm 5\%$  al mm més pròxim,  $\geq 3$  mm,  $\leq 10$  mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:  $\pm 1,5$  mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:  $\pm 2$  mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:  $\pm 2,5$  mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:  $\pm 4$  mm

## 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

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de





ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

---

## **B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS**

### **B97 MATERIALS PER A RIGOLES**

#### **B971- PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B971-TT40.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002):  $\leq 7,5\%$

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció:  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

- Dors a tracció:  $\geq 4 \text{ N/mm}^2$

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 1 \text{ mm}$

- Gruix:  $\pm 3 \text{ mm}$

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi:  $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Rectitud d'arestes:  $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Balcaments:  $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Planor:  $\pm 0,4 \text{ mm}$

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Embalades en palets.

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 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

---

## **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 B9CO-0HKK.

### 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-T4KN,B9C5-OGY5.

### 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 ressalts 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:  $\geq 4$  mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit:  $\geq 8$  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 | ± 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/cm<sup>2</sup>

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà:  $\geq 5$  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   cap resultat individual <br>    <=1100cm2   <2,5 kN |
| 3      | BL III   | àrea de la superfície   cap resultat individual <br>    >1100cm2   <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       | >25mm                                  |
| Böhme            | >30cm3/50cm2                           |

- Resistència a les reliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les reliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A I 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     | >=3,5                            | >=2,8                  |
| 2      | TT     | >=4,0                            | >=3,2                  |
| 3      | UT     | >=5,0                            | >=4,0                  |

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

| Classe | Marcat | Càrrega mínima de ruptura (KN) | Valor mitjà | Valor individual |
|--------|--------|--------------------------------|-------------|------------------|
| 30     | 3T     | >=3,0                          | >=2,4       |                  |
| 45     | 4T     | >=4,5                          | >=3,6       |                  |
| 70     | 7T     | >=7,0                          | >=5,6       |                  |
| 110    | 11T    | >=11,0                         | >=8,8       |                  |
| 140    | 14T    | >=14,0                         | >=11,2      |                  |
| 250    | 25T    | >=25,0                         | >=20,0      |                  |
| 300    | 30T    | >=30,0                         | >=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 | $\leq 26\text{mm}$ o $\leq 26\text{cm}^3/50\text{cm}^2$ |
| 3 | H | $\leq 26\text{mm}$ o $\leq 26\text{cm}^3/50\text{cm}^2$ |
| 4 | I | $\leq 20\text{mm}$ o $\leq 18\text{cm}^3/50\text{cm}^2$ |

- 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<br>%en massa | Massa perduda després d'assaig<br>de gel-desgel kg/m <sup>2</sup> |
|--------|--------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1      | A      | Característica no mesurada       | Característica no mesurada                                        |
| 2      | B      | $\leq 6$ , 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 I 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:  $\geq 200$  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.

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

#### B9E2- PANOT PER A VORERA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B9E2-0HOT.



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària:  $\leq 1$  m

Relació entre la llargària total i el gruix:  $> 4$

Gruix de la capa vista:  $\geq 4$  mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N):  $\pm 5$  mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 2$  mm - Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm - Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N):  $\pm 5$  mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 2$  mm - Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm - Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N):  $\pm 3$  mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 3$  mm - Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm - Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça:  $\leq 3$  mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària  $\leq 850$  mm: 5 mm - Llargària  $> 850$  mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària  $\leq 850$  mm: 3 mm - Llargària  $> 850$  mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària  $\leq 850$  mm: 2 mm - Llargària  $> 850$  mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: 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

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

---

### **B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS**

#### **B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**

##### **B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-OHSC.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

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 generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar



d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

#### MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla.

En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica:

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:

- Capes de rodadura:  $\leq 10\%$  en massa

- Capes de regularització, intermèdies o base:  $\leq 20\%$  en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1

- Additius: El fabricant ha d'especificar el





tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant:  $\geq 3\%$  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

#### MESCLAS BITUMINOSAS DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mesclures bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26):  $\geq 11.000$  MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24):  $\geq 100$  micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

#### CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLAS CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mesclures per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent. El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

## 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

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació



utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### MESCLAS CONTINUAS:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

##### MESCLAS PER A ÚS 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).

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

#### B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-TY48.

#### 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:  $\pm 1$  mm

- Amplària:  $\pm 1$  mm

- Gruix:  $\pm 0,5$  mm

- Rectitud d'arestes:  $\pm 1$  mm/m

- Planor:  $\pm 1$  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**  
**BAFO- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**BAFO-TFE4.**

**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 ferramentada 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 ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla  $\leq 120$  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  $\leq 25$  mm, UNE 38337):  $\geq 130$  N/mm<sup>2</sup>

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):  $\leq 50$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 12,50$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa):  $\leq 27$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 6,75$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa):  $\leq 9$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 2,25$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa):  $\leq 3$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 0,75$  m<sup>3</sup>/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  $\leq 120$  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):  $\geq 15$  micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4):  $\leq 2$

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
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil:  $\geq 60$  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 ( $W/m^2K$ )
- 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.

---

## **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BAF4-TFE6,BAF4-TFE7.

#### **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  $\leq 120$  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  $\leq 25$  mm, UNE 38337):  $\geq 130$  N/mm<sup>2</sup>

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):  $\leq 50 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  i  $\leq 12,50 \text{ m}^3/\text{hm}$
- Classe 2: (assaig a 300 Pa):  $\leq 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  i  $\leq 6,75 \text{ m}^3/\text{hm}$
- Classe 3: (assaig a 600 Pa):  $\leq 9 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  i  $\leq 2,25 \text{ m}^3/\text{hm}$
- Classe 4: (assaig a 600 Pa):  $\leq 3 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  i  $\leq 0,75 \text{ m}^3/\text{hm}$

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  $\leq 120 \text{ cm}$ : 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla  $> 120 \text{ cm}$ : 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):  $\geq 15$  micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4):  $\leq 2$

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
- Recobrint amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil:  $\geq 60$  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 ( $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ )
- 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-O,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.

---

## **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **BAF5- PORTA D'ALUMINI**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BAF5-TPE1,BAF5-TPE2.

##### **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 ferramentada 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 ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla  $\leq 120$  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  $\leq 25$  mm, UNE 38337):  $\geq 130$  N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

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):  $\geq 15$  micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4):  $\leq 2$

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

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil:  $\geq 60$  micres

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarlat 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/m<sup>2</sup>K)

- Absorptivitat

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.
- 

## **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **BAF6-T5F0.**

##### **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  $\leq 120$  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  $\leq 25$  mm, UNE 38337):  $\geq 130$  N/mm<sup>2</sup>

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):  $\leq 50$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 12,50$  m<sup>3</sup>/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa):  $\leq 27$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 6,75$  m<sup>3</sup>/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa):  $\leq 9$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 2,25$  m<sup>3</sup>/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa):  $\leq 3$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 0,75$  m<sup>3</sup>/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  $\leq 120$  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):  $\geq 15$  micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4):  $\leq 2$

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
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil:  $\geq 60$  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'escarlat 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 ( $W/m^2K$ )
- Absorptivitat

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.
- 

## **BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

### **BB1 BARANES I AMPITS**

#### **BB10- BARANA D'ACER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BB10-TS09.

##### **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 BUITS 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:  $\pm 1$  mm
- Secció del perfil:  $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m
- Torsió del perfil:  $\pm 1^\circ$ /m
- Planor:  $\pm 1$  mm/m
- Angles:  $\pm 1^\circ$

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

##### **BARANES DE PERFILS BUITS 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.

---

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### BB1 BARANES I AMPITS

#### BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB11-TS03.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.

La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.

La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

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 extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.

Composició química de l'acer:

|         |                                    |  |  |
|---------|------------------------------------|--|--|
| +-----+ |                                    |  |  |
|         | AISI 304(1.4301)  AISI 316(1.4401) |  |  |
|         | ----- -----                        |  |  |
| C       | <= 0,07%   <= 0,07%                |  |  |
| Mn      | <= 2,00%   <= 2,00%                |  |  |
| Si      | <= 1,00%   <= 1,00%                |  |  |
| Cr      | 17,50% - 19,50%   16,50% - 18,50%  |  |  |
| Ni      | 8,00% - 10,50%   10,00% - 13,00%   |  |  |
| Mo      | -   2,00% - 2,50%                  |  |  |
| +-----+ |                                    |  |  |

Resistència a la tracció:  $\geq 600 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil:  $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Angles:  $\pm 1^\circ$

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

### 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 10088-1:2006 Aceros inoxidable. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

---

## 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-TS03, BB33-TTS1.

#### 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 guerdaments.

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.

---

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

#### BB34- TEIXIT D'ACER INOXIDABLE

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB34-2IDO.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malles i teixits metàl·lics d'acer.

S'han considerat els material següents:

- Acer galvanitzat
- Acer galvanitzat prelacat
- Acer inoxidable

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Malla de planxa d'acer galvanitzat amb expandit romboidal
- Teixit de malla d'acer inoxidable
- Panell de tela ondulada

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer. 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

Tipus d'acer inoxidable: 1,4401 (AISI 316)

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal  $\leq 700$  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.

---

## BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 VIDRES PLANS

#### BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BC11-2SLQ.

#### 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

m<sup>2</sup> de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m<sup>2</sup>: 0,25 m<sup>2</sup>/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

---

## BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 VIDRES PLANS

#### BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BC1A-OTOQ.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.

Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:

- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1





- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1

- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

| +-----+     |                 |              |                       |
|-------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| Categoria   | Alçària caiguda | Nombre total | Designació codi       |
| resistència | (mm)            | de cops      | categoria resistència |
| P1A         | 1 500           | 3 triangle   | EN 356 P1A            |
| P2A         | 3 000           | 3 triangle   | EN 356 P2A            |
| P3A         | 6 000           | 3 triangle   | EN 356 P3A            |
| P4A         | 9 000           | 3 triangle   | EN 356 P4A            |
| P5A         | 9 000           | 3x3 triangle | EN 356 P5A            |
| P6B         | -               | 30 a 50      | EN 356 P6B            |
| P7B         | -               | 51 a 70      | EN 356 P7B            |
| P8B         | -               | més de 70    | EN 356 P8B            |
| +-----+     |                 |              |                       |

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

| +-----+ |          |                   |            |          |           |         |         |        |  |
|---------|----------|-------------------|------------|----------|-----------|---------|---------|--------|--|
|         |          | Condicions assaig |            |          |           |         |         |        |  |
| CLASSE  | Tipus    | Calibre           | Tipus      | Massa    | Dist.     | Vel.    | Num.    | Dist.  |  |
|         | arma     |                   | (g)        | tir      | impacte   | impact. | imapct. |        |  |
|         |          |                   | (m)        | (8m/s)   |           | (mm)    |         |        |  |
| BR1     | rifle    | 0,22 LR           | L/RN       | 2,6±0,1  | 10,00±0,5 | 360±10  | 3       | 120±10 |  |
| BR2     | arma     | 9 mm              | FJ/RN/SC   | 8,0±0,1  | 5,00±0,5  | 400±10  | 3       | 120±10 |  |
|         | curta    | Luger             |            |          |           |         |         |        |  |
| BR3     | arma     | 0,357 Rem.        | FJ/CB/SC   | 10,2±0,1 | 5,00±0,5  | 430±10  | 3       | 120±10 |  |
|         | curta    | Magnum            |            |          |           |         |         |        |  |
| BR4     | arma     | 0,44 Rem.         | FJ/FN/SC   | 15,6±0,1 | 5,00±0,5  | 440±10  | 3       | 120±10 |  |
|         | curta    | Magnum            |            |          |           |         |         |        |  |
| BR5     | rifle    | 5,56x45           | FJ/PB/SCP1 | 4,0±0,1  | 10,00±0,5 | 950±10  | 3       | 120±10 |  |
| BR6     | rifle    | 7,62x51           | FJ/PB/SC   | 9,5±0,1  | 10,00±0,5 | 830±10  | 3       | 120±10 |  |
| BR7     | rifle    | 7,62x51           | FJ/PB/HC1  | 9,8±0,1  | 10,00±0,5 | 820±10  | 3       | 120±10 |  |
| SG1     | escopeta | Cal. 12/70        | Bala plom  | 31,0±0,5 | 10,00±0,5 | 420±20  | 1       | -      |  |
|         |          | massís            |            |          |           |         |         |        |  |



|     |          |            |           |          |           |        |   |        |
|-----|----------|------------|-----------|----------|-----------|--------|---|--------|
| SG1 | escopeta | Cal. 12/70 | Bala plom | 31,0±0,5 | 10,00±0,5 | 420±20 | 3 | 125±10 |
|     |          | massís     |           |          |           |        |   |        |

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el componen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

| Gruix dels intercalador | Toleràncies |
|-------------------------|-------------|
| < 1 mm                  | ± 0,4 mm    |
| => 1 mm a < 2 mm        | ± 0,5 mm    |
| => 2 mm a < 3 mm        | ± 0,6 mm    |
| => 3 mm                 | ± 0,5 mm    |

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

| Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm) |                          |                             |                                                    |                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Gruix nominal > 8 mm                                |                          |                             |                                                    |                                      |
| Dimensions<br>nominals B ó H<br>(mm)                | Gruix nominal<br>=< 8 mm | Tots els panells<br>< 10 mm | Al menys un panell<br>de gruix nominal<br>=> 10 mm | de gruix nominal<br>de gruix nominal |
| < 1100                                              | + 2,0<br>- 2,0           | + 2,5<br>- 2,0              | + 3,5<br>- 2,5                                     |                                      |
| < 1500                                              | + 3,0<br>- 2,0           | + 3,5<br>- 2,0              | + 4,5<br>- 3,0                                     |                                      |
| < 2 000                                             | + 3,0<br>- 2,0           | + 3,5<br>- 2,0              | + 5,0<br>- 3,5                                     |                                      |
| < 2 500                                             | + 4,5<br>- 2,5           | + 5,0<br>- 3,0              | + 6,0<br>- 4,0                                     |                                      |



|         |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|
| > 2 500 | + 5,0 | + 5,5 | + 6,5 |
| - 3,0   | - 3,5 | - 4,5 |       |

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.

Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

| Dimensions nominals B ó H<br>(mm) | Desplaçament màxim admissible<br>(mm) |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| B, H =< 1 000                     | 2,0 mm                                |
| 1 000 < B, H =< 2 000             | 3,0 mm                                |
| 2 000 < B, H =< 4 000             | 4,0 mm                                |
| B, H > 4 000                      | 6,0 mm                                |

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Dimensió<br>defectes d<br>(mm)             | 0,5 < d =< 1,0                                                                          | 1,0 < d =< 3                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensió<br>panell A<br>(mm <sup>2</sup> ) | Per a<br>qualsevol<br>mida                                                              | A=<1   1<A=<2   2<A=<8   A>8                                                                                                                                                                             |
| Nombre de<br>defectes<br>admissible        | 2 fulles   Sense limitació,<br>3 fulles   no obstant, sense<br>4 fulles   acumulació de | 1   2   1/m <sup>2</sup>   1,2/m <sup>2</sup>  <br>2   3   1,5/m <sup>2</sup>   1,8/m <sup>2</sup>  <br>3   4   2/m <sup>2</sup>   2,4/m <sup>2</sup>  <br>3   5   2,5/m <sup>2</sup>   3/m <sup>2</sup> |

Es dona una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats compostats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats compostats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats compostats per 5 o més panells.

El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.

Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Superfície del panell | Nombre defectes lineals admissibles<br>de llargària => 30 mm |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| <= 5 m <sup>2</sup>   | no admissible                                                |
| 5 a 8 m <sup>2</sup>  | 1                                                            |
| > 8 m <sup>2</sup>    | 2                                                            |



Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.

En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells  $\leq 5 \text{ m}^2$ , l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions  $> 5 \text{ m}^2$ , l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.

No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

$\text{m}^2$  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  $< 0,25 \text{ m}^2$ :  $0,25 \text{ m}^2/\text{unitat}$

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.

UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.

UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).

UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

---

## BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 VIDRES PLANS

#### BC1K MIRALLS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment

- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona

- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu nombre és ≤1/m<sup>2</sup>

- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió

- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm

- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,



- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- 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 dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriments produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.



UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

---

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS**  
**BD11- BRIDA PER A TUB (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BD11-H4Y5,BD11-OMDF,BD11-OMDH.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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):  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

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 CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS**  
**BD15- TUB DE PLANXA PER A BAIXANTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



BD15-T100.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.

S'han considerats els tubs següents:

- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada

### TUBS DE FOSA:

Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.

El tub ha de ser recte.

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

La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.

El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:

- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.

Característiques dimensionals:

| Diàmetre nominal<br>(mm) | Diàmetre exterior<br>(mm) | Tolerància<br>(mm) | Gruix paret<br>(mm) |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| 50                       | 58                        | + 2, - 1           | 3,5                 |
| 75                       | 83                        |                    |                     |
| 100                      | 110                       |                    |                     |
| 125                      | 135                       | ± 2                | 4,0                 |
| 150                      | 160                       |                    | 4,0                 |
| 200                      | 210                       | ± 2,5              | 5                   |

Toleràncies:

- Gruix paret: - DN ≤ 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit - 200 mm ≤ DN ≤ 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior: - DN ≥ 70 mm: ≥ 0,975 DN - DN ≤ 70 mm: ≥ 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima): - DN ≥ 70 mm: 0,15% de la llargària - DN ≤ 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems: - 40 mm ≤ DN ≤ 200 mm: 3° - DN ≥ 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.

### TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:

Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.

Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per





immersió, Sendzimir.

El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.

El recobriments ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esqueraments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.

Massa de recobriments (UNE 37-501):  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Material base (UNE 36-130): 41

Puresa del zinc de recobriments:  $\geq 98,5\%$

Uniformitat del recobriments, nombre d'immersions (UNE 7-138):  $\geq 4$

Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE-EN 10233): Sense exfoliació

Toleràncies:

Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb 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

TUBS DE FOSA:

UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:

\* 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.

---

## **BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

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

#### **BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-1KA4,BD16-HELK,BD16-T100,BD16-1KA1.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricap

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 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE 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.

---

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

### BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIR.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS



Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

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

#### TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST)  $\geq 79$  °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent  $\leq 5\%$ . D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

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.



---

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE**  
**BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BDD4-H4XN,BDD4-TS08.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complementos per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

**ELEMENTS DE FOSA:**

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

**GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:**

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm<sup>2</sup>

Límit elàstic (UNE 7-474):  $\geq 220$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament a la ruptura:  $\geq 23\%$

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm<sup>3</sup>
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m<sup>2</sup>
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zinc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuitat del revestiment (UNE 37-501): sense desprendiments

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 2$  mm
- Guexament:  $\pm 1$  mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

**GRAÓ DE FOSA:**

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície  $\geq 85\%$  de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118):  $\geq 380$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament a la ruptura:  $\geq 17\%$

Contingut de perlita:  $\leq 5\%$

Contingut de cementita a les zones d'encastament:  $\leq 4\%$

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 2$  mm



- Guernament:  $\pm 1$  mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, 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

### GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### GRAÓ DE FOSA:

\* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

---

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDD MATERIALS PER A POU DE REGISTRE

#### BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-OM3U.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barreja de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN  $\geq 1000$  mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons



d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm<sup>2</sup>/m secció vertical, 0,15 cm<sup>2</sup> en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm<sup>2</sup>/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm<sup>2</sup>/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≥ 120 mm
- Per a 1000 mm < DN ≤ 1500 mm: ≥ 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: ≥ 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN ≤ 1200 mm: ≥ 150 mm
- Per a 1200 mm < DN ≤ 1800 mm: ≥ 200 mm

Llargària de l'encaix: ≥ 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: ≤ 15 mm
- Profunditat dels buits: ≤ 6 mm
- Amplària de fissures: ≤ 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): ≥ 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatriu interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
  - Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: ≤ 5 mm
- Rugositats: ≤ 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària ≤ 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: ≥ 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



Subministrament: Amb les precaucions necessàries per 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 permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa
- HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

---

## **BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

### **BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLECBDK5-1KIB.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris



- Fosa dúctil
- Acer

#### BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm<sup>2</sup>. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure  $\leq 400$  mm:  $\leq 7$  mm - Pas lliure  $> 400$  mm:  $\leq 9$  mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt:  $\leq 15$  mm - Franquícia de cada element individual:  $\leq 5$  mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900):  $\geq 50$  mm

Toleràncies:

- Planor:  $\pm 1\%$  del pas lliure;  $\leq 6$  mm





- Dimensions:  $\pm 1$  mm
- Guernament:  $\pm 2$  mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure  $\leq 600$  mm:  $\geq 5\%$  de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure  $> 600$  mm:  $\geq 140$  cm<sup>2</sup>

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària:  $\leq 170$  mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

**BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:**

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

**ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:**

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

**DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:**

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15:  $\geq 2$  mm
- B 125:  $\geq 3$  mm
- C 250:  $\geq 5$  mm
- D 400:  $\geq 6$  mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900:  $\geq 40$  N/mm<sup>2</sup>
- Classe A 15:  $\geq 25$  N/mm<sup>2</sup>

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer:  $\geq 20$  mm

**ELEMENTS DE FOSA:**

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

**BASTIMENT I TAPA O REIXA:**

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que 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

##### BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

---

#### **BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILE**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KC7,BDW2-1KBY,BDW2-1KC9,BDW2-T100.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BDW3-FFAK,BDW3-FFAP.

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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**

#### **BDY1- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PLANXA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BDY1-OLMI.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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** **BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BDY2-1KCM,BDY2-1KCD,BDY2-1KCO.

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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.

---

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

### BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

#### BE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE41-0001.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 (CE) nº 66/2010 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 recobriments 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 recobriments 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 recobriments 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 CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

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

**BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS**

**BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BE45-T100, BE45-TP31.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

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

S'han considerat els tipus següents:

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

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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



#### XEMENEIES METÀL·LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

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

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

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

Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, incusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### CONDICIONS GENERALS:

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

##### XEMENEIES METÀL·LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

---

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

### BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

### BEKC- MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKC-T100.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

##### MULTITOVERES DE LLARG ABAST

Plaques rectangulars d'acer galvanitzat lacat que incorporen un conjunt de toveres circulars en una o dues files, orientables manualment, d'alumini lacat. Són toveres de llarg abast per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents elements:

- Multitoveres per fixar sobre parament vertical o horitzontal
- Multitoveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça d'adaptació.

##### 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 toveres i 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.

En el cas del difusor modular linial de toveres d'alta inducció han d'estar formats pel conjunt de toveres individuals muntades sobre una xapa d'acer galvanitzat i els junts necessaris per a l'estanquitat de la unió entre el difusor i el conducte.

El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plènum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: 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

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**

**BEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-T100, BEKJ-T101, BEKJ-T103.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.

### 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

Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.

Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

## **BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS BEKM- REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKM-TMHP, BEKM-T200, BEKM-T202.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, per a fixar al bastiment.

#### **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

Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular fixable al bastiment de muntatge, que reuneix dues fileres d'aletes situades en un mateix pla i que es creuen perpendicularment formant una quadrícula.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

## **BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I**



**VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I**  
**VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BEW2-FG88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE**

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF54-1JXW,BF54-1JXU,BF54-1JXZ,BF54-1JXV,BF54-1JXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems



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

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

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

La designació del tub ha de constar de:

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

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

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

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

---

## BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

### BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-T100,BFB3-096B,BFB3-095R.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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



## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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

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

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

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

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

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

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

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització ( $T$ =temperatura utilització,  $P_n$ =pressió nominal):

$0^\circ\text{C} < T \leq 20^\circ\text{C}$ :  $1 \times P_n$

$20^\circ\text{C} < T \leq 30^\circ\text{C}$ :  $0,87 \times P_n$

$30^\circ\text{C} < T \leq 40^\circ\text{C}$ :  $0,74 \times P_n$

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a  $190^\circ\text{C}$  i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a  $190^\circ\text{C}$  i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a  $20^\circ\text{C}$ :

| Designació tub |  | Pressió de prova |
|----------------|--|------------------|
|                |  | a 20°C (bar)     |
| PE 40          |  | 7,0 MPa          |
| PE 100         |  | 12.4 MPa         |

+-----+

Gruix de la paret i les seves tolerències:

|         |                           |       |        |       |
|---------|---------------------------|-------|--------|-------|
| +-----+ |                           |       |        |       |
|         | SÈRIE                     |       |        |       |
| -----   |                           |       |        |       |
|         | SDR 7,4                   |       | SDR 11 |       |
|         |                           |       | SDR 17 |       |
|         |                           |       | SDR 26 |       |
| -----   |                           |       |        |       |
|         | Pressió nominal, PN (bar) |       |        |       |
| -----   |                           |       |        |       |
| PE 40   |                           | PN 10 |        | PN 6  |
|         |                           |       |        | -     |
|         |                           |       |        | PN 4  |
| -----   |                           |       |        |       |
| PE 100  |                           | -     |        | PN 16 |
|         |                           |       |        | PN 10 |
|         |                           |       |        | PN 6  |
| -----   |                           |       |        |       |



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

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

| DN    | Diàmetre exterior mig |      | Ovalització |  |
|-------|-----------------------|------|-------------|--|
| (mm)  | -----                 |      | màxima      |  |
|       | mín.                  | màx. |             |  |
| ----- |                       |      |             |  |
| 16    | 16,0                  | 16,3 | 1,2         |  |
| 20    | 20,0                  | 20,3 | 1,2         |  |
| 25    | 25,0                  | 25,3 | 1,2         |  |
| 32    | 32,0                  | 32,3 | 1,3         |  |
| 40    | 40,0                  | 40,4 | 1,4         |  |
| 50    | 50,0                  | 50,4 | 1,4         |  |
| 63    | 63,0                  | 63,4 | 1,5         |  |



|      |        |        |      |
|------|--------|--------|------|
| 75   | 75,0   | 75,5   | 1,6  |
| 90   | 90,0   | 90,6   | 1,8  |
| 110  | 110,0  | 110,7  | 2,2  |
| 125  | 125,0  | 125,8  | 2,5  |
| 140  | 140,0  | 140,9  | 2,8  |
| 160  | 160,0  | 161,0  | 3,2  |
| 180  | 180,0  | 181,1  | 3,6  |
| 200  | 200,0  | 201,2  | 4,0  |
| 225  | 225,0  | 226,4  | 4,5  |
| 250  | 250,0  | 251,5  | 5,0  |
| 280  | 280,0  | 281,7  | 9,8  |
| 315  | 315,0  | 316,9  | 11,1 |
| 355  | 355,0  | 357,2  | 12,5 |
| 400  | 400,0  | 402,4  | 14,0 |
| 450  | 450,0  | 452,7  | 15,6 |
| 500  | 500,0  | 503,0  | 17,5 |
| 560  | 560,0  | 563,4  | 19,6 |
| 630  | 630,0  | 633,8  | 22,1 |
| 710  | 710,0  | 716,4  | -    |
| 800  | 800,0  | 807,2  | -    |
| 900  | 900,0  | 908,1  | -    |
| 1000 | 1000,0 | 1009,0 | -    |

+-----+

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

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

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

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

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

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

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

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

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para



conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

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

---

## **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**

#### **BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFQ0-0DJA,BFQ0-0DCD,BFQ0-0DCF,BFQ0-0DCJ.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

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

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

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

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

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

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

Llargària: 2 m

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

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

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

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

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

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Embalats en paquets.

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

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

---

## **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

#### **BFWD- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES**





## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKY,BFWD-2HKO,BFWD-2HKV,BFWD-2HKR,BFWD-2HKW.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

---

## BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

#### BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09TW,BFWF-09U3.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus



- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

---

## **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

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

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065N.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

---

## **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I**



## FLUIDS

### BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PD,BFYC-04PB,BFYC-04PE,BFYC-04PC,BFYC-04PA.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

-----

## BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

### BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A2M,BFYH-0A2L.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.



## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG1 CAIXES I ARMARIS

### BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G57,BG12-0G5I.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

| Tipus          |           |           |             |                |
|----------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
| Material       | Normal    | Estanca   | Antihumitat | Antideflagrant |
| Plàstic        | >= IP-405 | >= IP-535 | >= IP-545   | -              |
| Plastificada   | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547   | -              |
| Planxa d'acer  | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547   | >= IP-557      |
| Fosa d'alumini | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547   | >= IP-557      |



**GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:**

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

Temperatura d'autoinflamació (T):  $300 \leq T \leq 450^{\circ}\text{C}$

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

**GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:**

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

**GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:**

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

**PLASTIFICADA:**

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**PLÀSTIC:**

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

**PLANXA:**

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**FOSA D'ALUMINI:**

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG1 CAIXES I ARMARIS**

**BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG13-OG11, BG13-OG0F.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat



S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

| Tipus          |               |               |               |                |
|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Material       | Normal        | Estanca       | Antihumitat   | Antideflagrant |
| Plàstic        | $\geq$ IP-405 | $\geq$ IP-535 | $\geq$ IP-545 | -              |
| Plastificada   | $\geq$ IP-517 | $\geq$ IP-537 | $\geq$ IP-547 | -              |
| Planxa d'acer  | $\geq$ IP-517 | $\geq$ IP-537 | $\geq$ IP-547 | $\geq$ IP-557  |
| Fosa d'alumini | $\geq$ IP-517 | $\geq$ IP-537 | $\geq$ IP-547 | $\geq$ IP-557  |

#### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

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

Temperatura d'autoinflamació (T):  $300 \leq T \leq 450^{\circ}\text{C}$

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

#### GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

#### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

#### PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

#### PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

#### PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

#### FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BG1 CAIXES I ARMARIS**

#### **BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG18-OBX3,BG18-T300,BG18-H4NY.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Caixes per a quadres de comandament i protecció.

S'han de considerar els materials següents:

- Antixoc
- Autoextingible

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraïbles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.

La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.

Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.

Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

##### **CAIXES AUTOEXTINGIBLES:**

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.

Grau de protecció amb porta (UNE 20-324):  $\geq$  IP-425

Grau de protecció sense porta (UNE 20-324):  $\geq$  IP-405

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---



## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG1 CAIXES I ARMARIS

#### BG19- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG19-OBZ5.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Per a encastar
- Per a muntar superficialment

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.

##### PLÀSTIC:

El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim.

Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

##### METÀL·LICA:

La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraïble per filera.

Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.

Gruix de la xapa d'acer:  $\geq 1$  mm

##### PER A ENCASTAR:

Ha de portar obertures per al pas de tubs.

La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324):  $\geq$  IP-425

Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324):  $\geq$  IP-405

##### PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

##### AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim.

Ha d'anar fixada al cos.





La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

**PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:**

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-OBAB,BG2J-OB BH,BG2J-OBBC.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:  $\leq 16$  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  $\pm 10$  mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de  $\pm 10$  mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies  $< 1$  m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

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

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUG, BG2P-1KUY.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària  $\geq 3$  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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

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

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSX,BG2Q-1KSW,BG2Q-1KTF,BG2Q-1KTA,BG2Q-1KT9,BG2Q-1KT8.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

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

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos



generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

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

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG33-G2W2,BG33-G2X4,BG33-T100,BG33-T200,BG33-G2SJ,BG33-G2WY,BG33-G2VO,BG33-G2VM,BG33-G2VQ.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats



membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

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

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

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

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

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

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

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

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

+-----+  
|Secció (mm<sup>2</sup>)| 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |  
|-----|-----|-----|-----|-----|  
|Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |  
+-----+

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

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

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

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV



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

Toleràncies:

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

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

Característiques de reacció al foc:

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

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

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

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

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

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

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

L'aïllament ha de complir el següent

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

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

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

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

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

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

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

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

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

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

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

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

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

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

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

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

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

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

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

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06E4,BG35-06E5.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575





- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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

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'abasió.

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

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

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

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

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables 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

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions





nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+  
|Secció (mm²)|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|  
+-----+

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

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

Temperatura de servei (T):  $\leq 70^{\circ}\text{C}$

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

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2

- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm²

- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm²

- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

Temperatura de servei (T):  $\leq 70^{\circ}\text{C}$

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

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm².

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

Temperatura de servei (T):  $\leq 90^{\circ}\text{C}$

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

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm²

- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.



El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

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

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

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

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

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

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BG3I-06W3.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 (CE) n° 66/2010 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 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.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BG46-19RA.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.



L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

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

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'ampere (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**

#### **BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18JN,BG49-18K1,BG49-18UC.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

#### 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.

PIA:

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

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.



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

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
  - Designació del tipus o del número de sèrie
  - Referència a aquesta norma
  - Categoria d'ús
  - Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
  - Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
  - Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
  - Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
  - Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
  - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
  - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
  - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
  - Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
- La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 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).

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BG4J-OAAT.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusible articulad o separable.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.

Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.

La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.

El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.

Dimensions característiques dels fusibles:

| Grandària (mm) | Llargària (mm) | Diàmetre cilindre de contacte (mm) | Llargària cilindre de contacte (mm) |
|----------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 8 x 31         | 31,5           | 8,5                                | 6,3                                 |
| 10 x 38        | 38             | 10,3                               | <= 10,5                             |
| 14 x 51        | 51             | 14,3                               | <= 13,8                             |
| 22 x 58        | 58             | 22,2                               | <= 16,2                             |

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern

Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V

Potència dissipable dels fusibles:

| Grandària (mm) | Potència dissipable (W) |
|----------------|-------------------------|
| 10 x 38        | <= 3                    |
| 14 x 51        | <= 5                    |
| 22 x 58        | <= 9,5                  |

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):



| nominal (A) | de no fusió (A) | de fusió (A)    |
|-------------|-----------------|-----------------|
| 2           |                 |                 |
| 4           | $\leq 1,5 I_n$  | $\geq 2,1 I_n$  |
| 6           |                 |                 |
| 10          | $\leq 1,5 I_n$  | $\geq 1,9 I_n$  |
| 16          |                 |                 |
| 20          | $\leq 1,4 I_n$  | $\geq 1,75 I_n$ |
| 25          |                 |                 |
| 32          |                 |                 |
| 40          |                 |                 |
| 50          |                 |                 |
| 63          | $\leq 1,3 I_n$  | $\geq 1,6 I_n$  |
| 80          |                 |                 |
| 100         |                 |                 |

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

| Grandària | Secció (mm <sup>2</sup> ) |
|-----------|---------------------------|
| 10 x 38   | 1,5 - 6                   |
| 14 x 51   | 2,5 - 16                  |
| 22 x 58   | 4 - 50                    |

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX

Resistència a la calor: Ha de complir

Resistència mecànica: Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.

Toleràncies: - Dimensions:

| Grandària<br>(mm) | Llargària del<br>fusible (mm) | Llargària de<br>l'envoltant (mm) |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 8 x 31            | $\pm 0,5$                     | -                                |
| 10 x 38           | $\pm 0,6$                     | -                                |
| 14 x 51           |                               | + 0,6                            |
|                   |                               | - 1,0                            |
| 22 x 58           | -                             | + 0,1                            |
|                   |                               | - 2,0                            |

- Diàmetre del cilindre de contacte:  $\pm 0,1$  mm

- Llargària del cilindre de contacte:  $\pm 0,4$  mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra





#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

---

### BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YI,BG4L-09YH.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omipolar 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 amper, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

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

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

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

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

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

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amper (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que



estan acoblats

- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic

- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

**BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:** Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:**

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

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

UNE-EN 61009-1:1996 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.

-----



## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BG6 MECANISMES**

### **BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BG69-T100.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

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

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata 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.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**



## **BG6 MECANISMES**

### **BG6G- PRESA DE CORRENT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BG6G-T7RC,BG6G-T7NA.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal:  $\leq 400$  V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura:  $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093K,BGW2-093M,BGW2-093L.



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-OAIU, BGWA-OALS, BGWA-OALR.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

### **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

### **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS5.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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



## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO BAIXA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-OARJ.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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.

---

**BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**  
**BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT**  
**BH13- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BH13-T100, BH13-T110.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portalàmpades i regletes de connexió.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias



fijas de uso general.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

---

## **BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES**

#### **BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BH21-T100.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

#### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

---

## **BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

#### **BH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BH40-T100.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Carrils lineals per a l'alimentació elèctrica de lluminàries, amb cos d'alumini extrusionat i amb conductors de coure rígids al seu interior, bipolars o tripolars.

S'han considerat els tipus de carrils següents:

- Carrils per a muntar superficialment o per a muntar suspesos
- Carrils per a encastar

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha 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.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz



Secció dels conductors:  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$   
Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A  
Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A  
Aïllament (REBT): Classe I o III

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

---

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

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **BJ11C- INODOR**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q7F.

## 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 per a 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.

---

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

### BJ1 APARELLS SANITARIS



## **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL** **BJ110- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS,**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BJ110-OPMV.

### **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/cm<sup>2</sup>): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

### **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:  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

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):  $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

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

Resistència a la tracció (UNE 53-114):  $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

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

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

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva:  $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà:  $+ 0,3 \text{ mm}$

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva:  $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà:  $+ 0,4 \text{ mm}$

**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 bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic:  $9,2 \text{ kN/m}^3$

Humitat:  $< 0,1\%$

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

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

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

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

**TAPAJUNTS I MARXAPEU:**

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

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

**TAPATUBS I REIXA:**

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

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

**SUPORTS:**

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.



#### SIFÓ I MANIGUET:

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

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

#### PASTA:

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

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

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

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### SIFÓ I MANIGUET:

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

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

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

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ13 LAVABOS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13T100.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 sobreexidor tenen definits la classe de sobreexidor 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 sobreexidor

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 sobreexidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreexidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.  
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.  
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

---

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS  
I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA  
BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS  
BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS  
BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BJ211-OR4W.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla
- De pas
- De regulació

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

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

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

**AIXETA:**

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm



Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6 \text{ N m}$

#### ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat):  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

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

## 3.- UNITAT I 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

### BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23T101.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de



Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

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

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment:  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6$  N m

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

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

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



**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  
BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BJ3E-T100.

**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
- Sobreeixidor:  $\geq 0,25$  l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

**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 SEURETAT BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS BM16- DETECTOR D'INCENDIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BM16-TICO.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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  $\geq 15$  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 | Temperatura | Temperatura | Temperatura | Temperatura |  
| detector | típica | màxima | resposta | resposta |



|    | aplicació | aplicació | estàtica | estàtica |
|----|-----------|-----------|----------|----------|
|    | (°C)      | (°C)      | mínima   | màxima   |
|    | (°C)      | (°C)      | (°C)     | (°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 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.

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 desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaría.

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)

## 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 <= 30°C.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.

#### 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.

---

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

### BM3 EXTINTORS

#### BM33- EXTINTOR MANUAL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-TZ52,BM33-TZ5C.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

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

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

---

# **BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEURETAT ANTI INTRUSIÓ BMD1- CENTRAL DE SEURETAT ANTIROBATORI (D)**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-T7LM.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.

S'han considerat els elements següents:

- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.

Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a connexió i per a alimentació per xarxa.

Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha



d'alimentar per bateria.

Font d'alimentació:

- Entrada: 230 V c.a.

- Sortida: 12 V c.c.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

---

# **BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEURETAT ANTI INTRUSIÓ BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-T5CP.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.

La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.

El senyal lluminós ha de ser intermitent.

Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.

Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

---

### **BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BMY2-OTBT.

##### 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 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

##### 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.

---



**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA  
DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT  
BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS  
CONTRA INCENDIS  
BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BMY3-OTC7.

**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.

**.- 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.

---

**BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ  
BN3 VÀLVULES DE BOLA  
BN34- VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR, AMB BRIDES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BN34-T100.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:  $\geq 15$  bar
- Pressió nominal 16 bar:  $\geq 24$  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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### .- 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**

### **BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BN38-0XC1.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator 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:  $\geq 15$  bar
- Pressió nominal 16 bar:  $\geq 24$  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 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**

**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**

### **BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ**

#### **BN82- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BN82-T100.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Vàlvula de retenció de bola de 10 bar de pressió nominal, de fosa i amb connexió per brides.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Tancament manual per maneta accionant una bola amb un forat cilíndric diametral que gira 90°
- Assentaments d'estanquitat per a la bola
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament
- Dispositiu de retenció per molla per actuar sobre la bola.

El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

Materials:

- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Tefló

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

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**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

### **BNE FILTRES**



## **BNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BNE1-T100.

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- 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 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 separat.

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 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**

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

---

## **BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**

### **BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**

#### **BP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP41-T3DE.





## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575

### CONDICIONS GENERALS:

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

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

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

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 la pantalla del cable.

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 d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.

S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.



La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de perturbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.

Impedància característica: 75 ohms

Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m:  $\leq 1,3$

Freqüència inferior, mesura ROE:  $\leq 50$  MHz

Freqüència superior, mesura ROE:  $\geq 800$  MHz

Material de la malla d'apantallament: Coure

Material aïllant dels conductors:

- Atenuació normal: polietilè compacte

- Atenuació baixa: polietilè expandit

Atenuació per a 100 m de llargària:

- Conductors d'atenuació normal: 20 dB

- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB

Freqüència del mesurament de l'atenuació:  $\geq 500$  MHz

Toleràncies:

- Impedància característica:  $\pm 3$  ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida 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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

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

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

Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, por el que se dictan normas sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

---

## BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### BP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43-T25I,BP43-T252.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de parells de transmissió telefònica, amb conductors de coure rígids, per a col·locació interior o exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,51 mm de diàmetre,



per a instal·lació interior, amb aïllament de polietilè i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405, 0,51, 0,64 i 0,91 mm de diàmetre, per a instal·lació interior o exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a1 segons UNE-EN 50575

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405 o 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

#### CONDICIONS GENERALS:

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'abasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

L'aïllament no ha de tenir variacions en el 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.

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

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

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

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

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

#### CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:

Cable multifilar constituït per conductors rígids de coure electrolític, i aïllament i coberta de material plàstic.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.

Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra 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 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

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

---

## BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### BP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BP45-TRKX.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dielèctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

### CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

#### CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaciadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.

L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o varies capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.

S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.

El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.

Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius són el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de



color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.

Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.

Temperatura de servei:  $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 70^{\circ}\text{C}$

Nombre màxim de fibres per tub:  $\leq 8$

#### CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.

La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.

Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

#### FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de  $-60^{\circ}\text{C}$  fins a  $85^{\circ}\text{C}$ ): - Per a longitud d'ona de 1310 nm:  $\leq 0,05 \text{ dB/km}$  - Per a longitud d'ona de 1550 nm:  $\leq 0,05 \text{ dB/km}$
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment:  $\leq 2\%$
- Error de concentricitat del camp modal:  $\leq 0,8 \text{ mm}$
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment:  $\leq 6\%$
- Error de concentricitat revestiment/recobriment:  $\leq 12,5 \text{ mm}$

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm:  $8,6 \text{ mm} \leq D \leq 9,5 \text{ mm}$
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm  $\leq L \leq 1320 \text{ nm}$
- Longitud d'ona de tall cablejada:  $\leq 1260 \text{ nm}$
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm:  $\leq 3,5 \text{ ps/nm}\cdot\text{km}$  - Longitud d'ona de 1550 nm:  $\leq 18 \text{ ps/nm}\cdot\text{km}$
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la:  $\leq 0,092 \text{ ps/nm}^2\cdot\text{km}$
- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm:  $\leq 0,40 \text{ dB/km}$  - Longitud d'ona de 1550 nm:  $\leq 0,25 \text{ dB/km}$
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt:  $\leq 0,1 \text{ dB}$  - Variacions exteses:  $\leq 0,05 \text{ dB/km}$

- Test de macrocurvatura:  $\leq 0,20 \text{ dB}$

- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment:  $\pm 2 \text{ mm}$
- Diàmetre del recobriment:  $\pm 10 \text{ mm}$
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm:  $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero:  $\pm 10 \text{ mm}$

#### FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de  $-60^{\circ}\text{C}$  fins a  $85^{\circ}\text{C}$ ) per a una longitud d'ona de 1550 nm:  $\leq 0,05 \text{ dB/km}$
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment:  $\leq 2\%$
- Error de concentricitat del camp modal:  $\leq 1,0 \text{ mm}$
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment:  $\leq 6\%$
- Error de concentricitat revestiment/recobriment:  $\leq 5 \text{ mm}$

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm:  $7,0 \text{ mm} \leq D \leq 8,5 \text{ mm}$
- Longitud d'ona de tall (L):  $\leq 1270 \text{ nm}$
- Longitud d'ona de tall cablejada:  $\leq 1260 \text{ nm}$



- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm:  $\leq 3,5$  ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la:  $\leq 0,085$  ps/nm<sup>2</sup>·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm:  $\leq 0,25$  dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt:  $\leq 0,1$  dB -

Variacions exteses:  $\leq 0,05$  dB/km

- Test de macrocurvatura:  $\leq 0,5$  dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment:  $\pm 2$  mm
- Diàmetre del recobriment:  $\pm 10$  mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm:  $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero:  $\pm 10$  nm

#### FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm:  $\leq 0,1$  dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm:  $\leq 0,1$  dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment:  $\leq 2\%$
- No circularitat del nucli:  $\leq 6\%$
- Error de concentricitat nucli/revestiment:  $\leq 3$  mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment:  $\leq 6\%$

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm:  $\leq 2,8$  dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm:  $\leq 0,8$  dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt:  $\leq 0,1$  dB -
- Variacions exteses:  $\leq 0,1$  dB/km

- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli:  $\pm 3$  mm
- Diàmetre del revestiment:  $\pm 2$  mm
- Diàmetre del recobriment:  $\pm 10$  mm
- Obertura numèrica:  $\pm 0,015$

#### FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm:  $\leq 0,1$  dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm:  $\leq 0,1$  dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment:  $\leq 2\%$
- No circularitat del nucli:  $\leq 6\%$
- Error de concentricitat nucli/revestiment:  $\leq 3$  mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment:  $\leq 6\%$

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm:  $\leq 3,2$  dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm:  $\leq 0,9$  dB/km



- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:      - Punt o defecte de punt:  $\leq 0,1$  dB      - Variacions exteses:  $\leq 0,1$  dB/km
- Ample de banda:      - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km      - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km
- Toleràncies:
- Diàmetre del nucli:  $\pm 3$  mm
- Diàmetre del revestiment:  $\pm 2$  mm
- Diàmetre del recobriment:  $\pm 10$  mm
- Obertura numèrica:  $\pm 0,015$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.

El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable. La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable. La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temperatura de transport i emmagatzematge:  $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

## 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 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.

UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.

UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

---

## BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

### BQ1 BANCS

#### BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BQ11-TTB1.





## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Llargària dels espàrrecs:  $\geq 25$  mm

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 20$  mm
- Separació entre llistons:  $\pm 1,5$  mm
- Paral·lelisme entre llistons:  $\pm 2$  mm (no acumulatiu)
- Guerxament dels llistons:  $\pm 2$  mm/m

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B03 GRANULATS

#### B03X- SORRA-CIMENT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B03X-OGW5.





#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

#### 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.

---

### **B0 MATERIALS BÀSICS**

#### **B07 MORTERS DE COMPRA**

##### **B07F- MORTER SENSE ADDITIUS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT4,B07F-OLSZ,B07F-OLT7,B07F-OLT6,B07F-OLT8,B07F-OLT0,B07F-OLT5.

#### 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.

---



**E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**  
**EC ENVIDRAMENTS**  
**EC1 VIDRES PLANS**  
**EC1K MIRALLS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
EC1K1502.

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

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

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

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls:  $\geq 1$  mm

**ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:**

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

**FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:**

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre:  $\geq 5$  cm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**



No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA  
CALENTA SANITÀRIA  
EJ1 APARELLS SANITARIS  
EJ13 LAVABOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
EJ13T100.

**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 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.

---

## **EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC EJ23T101.**

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Duxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

#### **CONDICIONS GENERALS:**

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm



#### FLUXOR:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el pulsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

#### MECANISME PER A CISTERNA:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## 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

##### P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-T8DU.

#### 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/m<sup>2</sup> 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 als possibles 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 (finestrans, 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.

---

## 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

P2143-4RQT.



## 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
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre 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
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- 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/m<sup>2</sup> 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.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

**ENDERROC D'ESCOCELL:**

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

**ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

**ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:**

m<sup>3</sup> 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**

### **P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2146-DJ4L, P2146-TJ2D.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

#### **CONDICIONS GENERALS:**

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).



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

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocant, 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

##### P214A- DESMUNTATGE DE DIVISORIA PRACTICABLE

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



P214A-THK6.

## 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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:

- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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/m<sup>2</sup> 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 als possibles 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**

**DESMUNTATGE PER UNITATS:**

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

**DESMUNTATGE SUPERFICIAL:**

m2 de superfície arrencat o desmuntat 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**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P214I- ENDERROC DE CEL RAS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P214I-AKZL.

**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 als possibles afectats.

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.

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, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

## 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**  
**P214L- ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**P214L-CRMK.**

**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 complet de coberta plana, inclòs minvell, 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 càrrega 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 càrrega 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.

AMIANT:

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

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

## 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.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.





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 apuntaments, 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 als possibles 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  $\leq 2$  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.

AMIANT:

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.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

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.

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.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les



eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

#### TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

### 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.

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

#### P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P214O-4RO4.

#### 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, 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.

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  $\leq 2$  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.

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

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

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P214R- ENDERROC DE PARET

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-TZOK,P214R-TZ01,P214R-TZ02.

#### 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
- Material heterogeni

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:

- 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'apuntament 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 apuntaments, 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/m<sup>2</sup> 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 als possibles 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.

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCQUES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-TRQC,P214T-TRQ3,P214T-TRQ1.

### 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
- Material heterogeni

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'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossegats 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 apuntaments, 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/m<sup>2</sup> 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 als possibles 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.

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCQUES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-TEMM.

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

Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona





afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

## 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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* 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).

---

## 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-T8Z7.

### 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  $\leq 60$  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 enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:

m<sup>3</sup> 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

#### P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

##### P21Q1- DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P21Q1-TBMZ.

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

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:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- 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 aprofitables al lloc d'aplec o reparació

#### 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.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van 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.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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.

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.

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.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC,:



Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, 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

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P221 EXCAVACIONS

##### P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-TL6W.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

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:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

#### CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.



Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Replanteig:  $< 0,25\%$ ,  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $\pm 50$  mm
- Aplomat o talús de les cares laterals:  $\pm 2^\circ$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m
- Pendent: - Trams rectes:  $\leq 12\%$  - Corbes:  $\leq 8\%$  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball



També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.  
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.  
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.  
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.  
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.  
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.  
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.  
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.  
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.  
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.  
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.  
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.  
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.  
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P221 EXCAVACIONS

##### P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P221D-1TCXO.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades





amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

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:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

#### CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny flux, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Replanteig: < 0,25%,  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $\pm 50$  mm
- Aplomat o talús de les cares laterals:  $\pm 2^\circ$





## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m

- Pendent: - Trams rectes:  $\leq 12\%$  - Corbes:  $\leq 8\%$  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions



faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

---

## 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-EU9Q.

##### 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):  $\geq 80$  t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):  $\geq 40$  t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats)  $\geq 2$  t
- Fusta LER 170201 (fusta):  $\geq 1$  t
- Vidre LER 170202 (vidre):  $\geq 1$  t
- Plàstic LER 170203 (plàstic)  $\geq 0,5$  t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):  $\geq 0,5$  t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

##### RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.



Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

## 3.- UNITAT I 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

### P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P2R4-IZ5M.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus



càrrega i transport de material d'excavació i residus:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

**TRANSPORT DINS DE LA OBRA:**

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

**TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:**

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m<sup>3</sup> de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

**TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:**

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m<sup>3</sup> del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.



#### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

##### TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

##### TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

#### 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.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

#### P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-10MPY, P2RA-EU5V.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601



En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

#### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de 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.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.



**P3 FONAMENTS,**  
**P31 RASES I POUS**  
**P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P312-T1V9.

**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 del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

**CONDICIONS GENERALS:**

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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.

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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

**RASES I POUS:**

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:     - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm     - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm     - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm





- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm  
- 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm  
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(≤ 120 mm), - 5%(≤ 20 mm) - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm  
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m  
- Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m  
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

## 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 ≥ 5°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 proves 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.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

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.

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

## P3 FONAMENTS,

### P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

#### P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-T53N.

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

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

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

#### CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm



- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor:  $\pm 16$  mm/2 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

---

## P4 ESTRUCTURES

### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2C, P442-TG2C.

## 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, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), 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 encastrats
- 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'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

#### COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a 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 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

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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 collar.

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 collar.

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 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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

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

### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-FHXC.

##### 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, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1





- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), 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'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

#### COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a 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 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

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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 sobreteres 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 conuinat.

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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

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

### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDF,P447-TMDE,P447-TMD1,P447-TMD2.

##### 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, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa,



d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), 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'aploamat 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'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

#### COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a 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 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 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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 sobreçar 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 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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

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

### P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

#### P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

##### P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P45C1-10CM2.

#### 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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

- Lloses i bancades

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals):  $\pm 20$  mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - $D \leq 30$  cm: + 10 mm, - 8 mm
  - $30$  cm  $< D \leq 100$  cm: + 12 mm, - 10 mm
  - $100$  cm  $< D$ : + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist:  $\pm 6$  mm/3 m
- Resta d'elements:  $\pm 10$  mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

## 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.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

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 el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària 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.

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.

#### LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial



cura la zona d'ancoratges.

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

---

## P4 ESTRUCTURES

### P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

#### P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

#### P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-L3ZR,P45G0-T3ZR,P45G0-T300.

#### 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 del CODI ESTRUCTURAL, 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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.



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):
  - $H \leq 6$  m:  $\pm 24$  mm
  - $6$  m  $< H \leq 30$  m:  $\pm 4H$ ,  $\pm 50$  mm
  - $H \geq 30$  m:  $\pm 5H/3$ ,  $\pm 150$  mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - $H \leq 6$  m:  $\pm 12$  mm
  - $6$  m  $< H \leq 30$  m:  $\pm 2H$ ,  $\pm 24$  mm
  - $H \geq 30$  m:  $\pm 4H/5$ ,  $\pm 80$  mm
- Desviacions laterals:
  - Peces:  $\pm 24$  mm
  - Junts:  $\pm 16$  mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals):  $\pm 20$  mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - $D \leq 30$  cm:  $+10$  mm,  $-8$  mm
  - $30$  cm  $< D \leq 100$  cm:  $+12$  mm,  $-10$  mm
  - $100$  cm  $< D$ :  $+24$  mm,  $-20$  mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist:  $\pm 6$  mm/3 m
  - Resta d'elements:  $\pm 10$  mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

## 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.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

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 el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària 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'eliminïn 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.

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:

m<sup>3</sup> 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

---

## P4 ESTRUCTURES

### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BA- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN BARRES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P4BA-3TCC.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball



- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

#### CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment





en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament:  $\geq D$  màxim,  $\geq 0,80$  granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament:  $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa:  $-0,05L$  ( $\leq 50$  mm, mínim 12 mm), + 0,10 L ( $\leq 50$  mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles:  $\pm 50$  mm - En estreps i cercols:  $\pm b/12$  mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

#### BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de  $D \geq 32$  mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives:  $\geq D$  màxim,  $\geq 1,25$  granulat màxim,  $\geq 20$  mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura:  $\geq$  longitud bàsica d'ancoratge ( $L_b$ )

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa:  $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa:  $\leq 4 D$ ,  $\geq D$  màxim,  $\geq 20$  mm,  $\geq 1,25$  granulat màxim

Llargària solapa:  $a \times L_b$  neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2;  $L_b$  neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures





ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

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

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

---

## P4 ESTRUCTURES

### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BB- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN MALLA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BB-D6TI.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

#### CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del



#### CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la



durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament:  $\geq D$  màxim,  $\geq 0,80$  granulat màxim  
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament:  $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa:  $- 0 \text{ mm}, + 50 \text{ mm}$
- Llargària d'ancoratge i solapa:  $-0,05L$  ( $\leq 50 \text{ mm}$ , mínim  $12 \text{ mm}$ ),  $+ 0,10 L$  ( $\leq 50 \text{ mm}$ )
- Posició: - En series de barres paral·leles:  $\pm 50 \text{ mm}$  - En estreps i cercols:  $\pm b/12 \text{ mm}$   
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades:  $a \times Lb$  neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim:  $\geq 15 D$ ,  $\geq 20 \text{ cm}$

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal)  $> 10 D$ :  $1,7 Lb$
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal)  $\leq 10 D$ :  $2,4 Lb$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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



## P4 ESTRUCTURES

### P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

#### P4CO- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### P4CO-4SK0.

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntaments 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'apuntament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntament 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

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT 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

### P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

#### P4C1- APUNTALAMENT DE LLOSA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C1-TSK8.

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntaments 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'apuntament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntament 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'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.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:

- Moviments locals:  $\leq 5 \text{ mm}$
- Moviments del conjunt ( $L = l_{lum}$ ):  $\leq L/1000$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments 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 apuntalaments 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'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.

El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:

m<sup>2</sup> de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT

La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervís i els elements sobresortits del pla de la volta.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

## 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.

### 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 prescripcions 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 resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, 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'apuntament 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 rebllir 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:  $\leq 5$  mm
- Moviments del conjunt ( $L=llum$ ):  $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 0,5\%$  de la dimensió - Per a revestir:  $\pm 15$  mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

|              | Replanteig eixos |             | Dimensions  |             | Aplomat     |               | Horitzontalitat |  |
|--------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|--|
|              | Parcial          | Total       |             |             |             |               |                 |  |
| Rases i pous | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | -           | 30 mm       | $\pm 10$ mm | -             |                 |  |
| Murs         | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | $\pm 20$ mm | $\pm 20$ mm | $\pm 50$ mm |               |                 |  |
| Recalçats    | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | -           | $\pm 20$ mm | -           |               |                 |  |
| Riostres     | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | $\pm 20$ mm | $\pm 10$ mm | -           |               |                 |  |
| Basaments    | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | $\pm 10$ mm | $\pm 10$ mm | -           |               |                 |  |
| Enceps       | $\pm 20$ mm      | $\pm 50$ mm | $\pm 20$ mm | $\pm 10$ mm | -           |               |                 |  |
| Pilars       | $\pm 20$ mm      | $\pm 40$ mm | $\pm 10$ mm | $\pm 10$ mm | -           |               |                 |  |
| Bigues       | $\pm 10$ mm      | $\pm 30$ mm | $\pm 0,5\%$ | $\pm 2$ mm  | -           |               |                 |  |
| Llindes      | -                | -           | $\pm 10$ mm | $\pm 5$ mm  | -           |               |                 |  |
| Cèrcols      | -                | -           | $\pm 10$ mm | $\pm 5$ mm  | -           |               |                 |  |
| Sostres      | $\pm 5$ mm/m     | $\pm 50$ mm | -           | -           | -           |               |                 |  |
| Lloses       | -                | $\pm 50$ mm | -           | 40 mm       | $\pm 2\%$   | $\pm 30$ mm/m |                 |  |



MOTLLES RECUPERABLES:

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.



No es desapuntarà 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 contrafetxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa 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 desapuntat 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  $\leq 1 \text{ m}^2$ : No es dedueixen
- Obertures  $> 1 \text{ m}^2$ : 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\* 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.



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

Ataonat 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:  $\pm 10$  mm
- Replanteig d'eixos parcials:  $\pm 10$  mm
- Replanteig d'eixos extrems:  $\pm 20$  mm
- Aplomat total:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat de les filades:  $\pm 2$  mm/m;  $\pm 15$  mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regla 2 m):  $\pm 10$  mm
- Gruix dels junts:  $\pm 2$  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.

##### **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 falcat 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 falcat 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-T2TC.

#### 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 arriostament

- 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:  $\geq 15$  cm
- Gruix dels daus de formigó:  $\leq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim:  $\pm 2$  mm - D'1 a 3 m:  $\pm 3$  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.

---

## P4 ESTRUCTURES

### P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

#### P4ZO- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4ZO-T1T5, P4ZO-T1T6, P4ZO-T200.

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

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

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



#### Ancoratge amb rodons

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

#### Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

#### Ancoratge amb tac químic:

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

#### ANCORATGE AMB RODONS:

Els rodons han d'estar disposats, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El rebert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

#### ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Cal verificar que el suport té la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.

En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.

Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

#### ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:

m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

-----





## **P5 COBERTES**

### **P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES**

#### **P545- COBERTA DE PLANXA DE ZINC**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **P545-TRO2.**

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

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant planxes metàl·liques llises, col·locades amb fixacions mecàniques sobre làmina impermeabilitzant.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Junt longitudinal amb unió plegada simple
- Junt longitudinal amb tapajunts sobre enllistonat

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

- Replanteig dels eixos de les pendents
- Neteja del suport
- Col·locació de la làmina
- Fixació a la base de les grapes d'ancoratge de les planxes
- Col·locació dels llistons de fusta, en la col·locació sobre l'enllistonat
- Col·locació de les planxes i engrapat dels junts
- Comprovació de l'estanquitat

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).

Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.

El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).

Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes ha d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.

En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigües en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigües en la



vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.

No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.

En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

Volada de les peces del ràfec:  $\geq 5$  cm;  $<$  mitja peça

Volada de les peces en la vora lateral:  $\geq 5$  cm

Cavalcament entre les peces i els aiguafons:  $\geq 5$  cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons:  $\geq 20$  cm

Cavalcaments de la làmina:  $\geq 50$  mm

Separació de les fixacions dels extrems de la planxa:  $\geq 20$  mm

Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa:  $\geq 15$  mm

Unió de la coberta amb els elements sobresurtints: - Alçària de la planxa:  $\geq 20$  cm -

Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa:  $\geq 5$  cm - Separació de les fixacions:  $\leq 50$  cm - Llargària dels trams de la banda de protecció:  $\leq 7$  m

Separació de les patilles d'ancoratge als extrems:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'execució:

- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives:  $\pm 5$  mm

- Paral·lelisme entre el conjunt de planxes:  $\pm 30$  mm

- Alineació entre les planxes d'una filada:  $\pm 2$  mm

- Cavalcaments:  $\leq 2$  mm

UNIÓ SOLDADA:

La unió amb soldadura està permesa en cobertes amb poca pendent i en el cas de la unió entre la coberta i els diferents accessoris, a on estigui compromesa l'estanquitat. Sempre que s'utilitzi unions soldades en trams llargs s'han de preveure junts de dilatació.

En el cas de planxes de coure, en la unió amb soldadura, la planxa primer s'ha d'estanyar.

Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar:  $\geq 15$  cm

Cavalcaments

- Junts sotmesos a tensió:  $\geq 25$  mm

- Junts d'estanquitat:  $\geq 12$  mm

JUNT TRANSVERSAL:

Tipus de junt transversal:

- Pendent  $> 30\%$ : engrapat simple

- Pendent  $\geq 14\%$ : engrapat pla de doble plec

Llargària del cavalcament per a fer el plec:

- Plec planxa superior:  $\geq 45$  mm

- Plec planxa inferior:  $\geq 35$  mm

Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior:  $\geq 10$  mm

Grapes d'ancoratge:

- Nombre de fixacions: 2-3

- Llargària de les fixacions:  $\geq 27$  mm

JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE:

Engrapat vertical entre dues planxes contigües.

Ha de quedar prou elevat respecte de la coberta, per tal d'evitar les filtracions d'aigua.

Llargària del cavalcament per a fer el plec:

- Plec planxa superior:  $\geq 45$  mm



- Plec planxa inferior:  $\geq 35$  mm

Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior:  $\geq 10$  mm

Grapes d'ancoratge:

- Nombre de grapes: 6 grapes/2 m

- Nombre de fixacions: 2-3

- Llargària de les fixacions:  $\geq 27$  mm

**JUNT LONGITUDINAL AMB TAPAJUNTS SOBRE ENLLISTONAT:**

El llistó ha de ser de forma trapezoïdal, han d'estar recolzats sobre la seva base menor.

El llistó de fusta ha de tenir un envelliment natural d'almenys 6 mesos o tenir estabilitzades les seves tensions, han d'estar tractats contra l'atac d'insectes i fongs,

Els llistons han de quedar perpendiculars a les llates i s'han de recolzar com a mínim en tres llates.

Les grapes d'ancoratge han d'estar col·locades sota el llistó.

En els junts, les vores de la xapa han de quedar encaixades amb les grapes col·locades en els llistons, que han de quedar doblegats sobre la xapa.

El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.

Els tapajunts, han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.

Els trams del tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.

Cavalcament de la vora de la xapa en la unió amb el llistó:  $\geq 35$  mm

Separació de les grapes d'ancoratge:  $\leq 40$  cm

Llargària dels trams del tapajunts:  $\leq 2$  m

Cavalcaments entre trams del tapajunts:  $\geq 50$  mm

Nombre de grapes: 2 grapes/planxa

## 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.

El suport ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

En el cas de suport de fusta, ha d'estar seca. Les fixacions de l'empostissat han de tenir el cap enfonsat en la fusta, per evitar fer malbé la planxa.

Prèviament a la col·locació de les planxes el suport ha d'estar recobert amb una làmina impermeable, la làmina no ha de quedar adherida a les planxes ni a la base, per a no impedir el lliure moviment de les planxes.

La làmina col·locada ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La col·locació de les planxes s'ha de començar per la part inferior de la coberta.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

### UNIÓ SOLDADA:

La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.

No s'han de recalentar les parts a soldar.



### 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  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## P5 COBERTES

### P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

#### P5Z24- SOLERA D'EMPOSTISSAT O TAULER DE FUSTA (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z24-T100.

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

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques

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

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:

- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

SOLERA:

En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.

Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.

En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de solera:  $\pm 10$  mm
- Planor: - Solera de material ceràmic:  $\pm 5$  mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat:  $\pm 10$  mm/2 m

SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:

Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.

En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix  $\leq 0,6$  mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbé la planxa.

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport:  $\geq 2$  cm

Toleràncies d'execució:



- Pendent:  $\pm 0,5\%$

#### SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:

Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport:  $\geq 2$  cm

Distància entre les fixacions situades en cantells:  $\leq 15$  cm

Distància entre les fixacions situades a l'interior:  $\leq 30$  cm

Distància entre els cargols de reforç:  $\leq 90$  cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent:  $\pm 0,5\%$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P5 COBERTES

### P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

#### P5Z25- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P5Z25-50UX.

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

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort

- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter

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

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:

- Replanteig de les peces

- Col·locació de les peces amb morter

### SOLERA:

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.

Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.



En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de solera:  $\pm 10$  mm

- Planor: - Solera de material ceràmic:  $\pm 5$  mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat:  $\pm 10$  mm/2 m

**SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:**

La solera ha de ser plana i resistent.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació:  $\leq 5$  m

Toleràncies d'execució:

- Separació d'elements verticals:  $\pm 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

**CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

**CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:**

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 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

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'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

**CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:**

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

**SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:**

Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P5 COBERTES

**P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES**

**P5ZE RÀFECES I VORES LLIURES**

**P5ZE4- VORA LLIURE I ABOCADOR A LA CANAL DE DUES PECES DE PLANXA ZN, COL·LOCADES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P5ZE4-T2C8, P5ZE4-T200, P5ZE4-T202, P5ZE4-T2C4, P5ZE4-T2C5.



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

Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.

S'han considerat els tipus següents:

- Vora lliure i abocador a canal, d'una o dues peces de planxa, colocats amb fixacions mecàniques

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

Element de planxa:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Volada de les peces de la vora lliure:  $\geq 5$  cm

### ELEMENT DE PLANXA:

Els junts entre les peces, s'han de fer per cavalcament. En els cavalcaments els orificis de fixació han de permetre els moviments de dilatació.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

El sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.

La vora lliure ha de quedar fixada mitjançant claus clavats en un dels seus extrems, per l'altre les peces han de quedar fixades entre elles.

Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

L'extrem de la planxa inferior del faldó ha de quedar engrapat amb les grapes d'ancoratge del ràfec.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.

Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.

Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.



Distància entre junts de dilatació:  $\leq 600$  cm  
Distància entre els junts consecutius (planxa de plom):  $\leq 150$  cm  
Junts transversals: Llargària del cavalcaments per a fer el plec:  
- Plec planxa superior:  $\geq 35$  mm  
- Plec planxa inferior:  $\geq 70+15$  mm  
Plec planxa lateral:  $\geq 35$  mm  
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa:  $\geq 15$  mm  
Cavalcament entre peces del tapajunts:  $\geq 50$  mm  
Llargària dels trams del tapajunts:  $\leq 2$  m  
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa:  $\geq 20$  mm  
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems:  $\geq 10$  cm  
Grapes d'ancoratge:  
- Nombre de grapes: 2 grapes/planxa  
- Nombre de fixacions: 2-3  
Distància entre els punts de fixació:  
- Planxa de zinc, coure o alumini :  $\leq 50$  cm  
- Planxa de plom:  $\leq 10$  cm  
Cavalcaments:  
- Planxa de plom:  $\geq 2,5$  cm  
Toleràncies d'execució:  
- Alineacions:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 20$  mm/total  
VORA LLIURE I ABOCADOR A LA CANAL DE PLANXA:  
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.  
L'element ha de cavalcar sobre la canal.  
Cavalcaments:  
- Vora lliure i abocador sobre canal:  $\geq 2,5$  cm  
- Vora lliure de dues peces de planxa:  $\geq 10$  cm  
Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 15$  mm/total

## 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.

### ELEMENT DE PLANXA:

La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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.

-----





## **P5 COBERTES**

### **P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES**

#### **P5ZJ CANALS EXTERIORS**

##### **P5ZJ1- CANAL EXTERIOR, COL·LOCAT (D)**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P5ZJ1-T8NA.

#### **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 de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

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

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

#### **CONDICIONS GENERALS:**

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.

La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.

Pendent cap als punts de desguàs:  $\geq 1\%$

En la canal de PVC:

- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports:  $\leq 100$  cm i en zones de neu  $\leq 70$  cm

En les canals de planxa:

- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat



- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre

- Distància entre suports:  $\leq 50$  cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total

- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa:  $\pm 2$  mm

- Alineació respecte al plànol de façana: - Planxa:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total - PVC, ceràmica:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peça en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

## 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.

La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.

### ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

### 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.

### ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES



**P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**  
**P612 PARETS DE CERÀMICA**  
**P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P6126-T8NL.

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

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

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

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquixades de morter

**CONDICIONS GENERALS:**

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada:  $\geq 0,4 \times$  gruix de la peça,  $\geq 40$  mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la



taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial:  $\pm 10$  mm - Extrems:  $\pm 20$  mm

- Planor: - Paret vista:  $\pm 5$  mm/2 m - Paret per a revestir:  $\pm 10$  mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista:  $\pm 2$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total - Paret per revestir:  $\pm 3$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total

- Alçària:  $\pm 15$  mm/3 m,  $\pm 25$  mm/total

- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m,  $\pm 30$  mm/total

- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm

- Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm

**PARET DE TANCAMENT PASSANT:**

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%

- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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



## **P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**

#### **P61C PARETS DE VIDRE EMMOTLLAT**

##### **P61C0- PARET DE VIDRE EMMOTLLAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P61C0-T5KI.**

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

Formació de paret amb elements de vidre.

S'han considerat els elements següents:

- Peces de vidre emmotllat col·locades amb morter
- Peces de vidre emmotllat col·locades amb junts de PVC rígid

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

Paret de peces de vidre emmotllat:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

#### **CONDICIONS GENERALS:**

La paret ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar alineades longitudinalment i transversalment.

La paret ha de ser estanca i la seva col·locació ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a cap tensió estructural.

#### **PARET DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT:**

Han d'estar formades per un o diversos plafons de dimensions fixades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial:  $\pm 10$  mm - Extrems:  $\pm 20$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 15$  mm/total
- Alineació de les peces:  $\pm 1,5$  mm/peces consecutives,  $\pm 5$  mm/total

#### **COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB JUNTS DE PVC RÍGID:**

El perfil de PVC dels junts verticals ha de tenir la llargària adequada a les dimensions de la peça de vidre.

Hi ha d'haver falques en els junts verticals dels extrems de les filades. L'última filada també n'ha de dur en el junt horitzontal superior.

El tros de l'ala del bastiment, eliminat per a col·locar l'última filada, ha d'estar fixat amb segellant al mateix nivell que la resta.

Els junts i la unió amb el bastiment han d'estar reblerts amb segellant.

Gruix del nervi perimetral:  $\geq 3,5$  cm

Gruix del junt: 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts:  $\pm 1$  mm

#### **COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:**

Si hi ha més d'un plafó, han d'estar separats per junts de dilatació i d'estanquitat.

La paret ha de ser independent de la resta, mitjançant un junt de dilatació perimetral.

Els junts de dilatació i d'estanquitat han d'estar segellats i reblerts de material elàstic.

Les armadures d'acer han d'estar totalment recobertes de formigó i no han de tenir cap contacte amb el vidre.

Gruix dels nervis entre les peces:  $\geq 1$  cm

Gruix dels nervis perimetrals:



- Per a plafons de superfície  $\leq 1 \text{ m}^2$ : 5 cm
  - Per a plafons de superfície  $> 1 \text{ m}^2$ : 6 cm
- Cavalcament de les armadures horitzontals  
en el junt de dilatació i estanquitat:  $\geq 3 \text{ cm}$   
Toleràncies d'execució:  
- Gruix dels nervis perimetrals: + 3 mm, - 2 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h o plou, s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

Per a iniciar la seva construcció cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

### COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1 \text{ m}^2$ : No es dedueixen.
- Obertures  $> 1 \text{ m}^2$ : Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### P652- ENTRAMAT METÀL·LIC PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P652-T25D, P652-T24Q.

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

Muntatge d'entramat de perfils d'acer galvanitzat subjecte a l'estructura de l'edifici amb fixacions mecàniques, per a suport de plaques de cartó-guix.

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

- Replanteig dels perfils
- Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils

### CONDICIONS GENERALS:

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 longitud dels muntants ha de ser entre 8 i 10 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir.

La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre el dintell. El buit s'ha d'encerclar amb els muntants necessaris i reforçar-lo amb escaires de 20 cm collats als muntants a nivell del terra i de l'acord amb el dintell.

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.).

Distància entre les fixacions al parament:  $\leq 60$  cm

Distància de les fixacions extremes d'un perfil al parament més proper: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les fixacions al parament:  $+ 5$  mm
- Distància entre les fixacions extremes d'un perfil al parament:  $\pm 10$  mm
- Replanteig:  $\pm 2$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: 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 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-TILY, P653-TMT7.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

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

- Replanteig dels perfils de l'entramat



- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- 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
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

#### CONDICIONS GENERALS:

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.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

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.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2$  mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques:  $\pm 5$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

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.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

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.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

### 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  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-T67L, P654-TMC5.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

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

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- 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
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat 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.



L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

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.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2$  mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques:  $\pm 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

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.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

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.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: 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 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



**P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**  
**P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**  
**P771- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P771-TRIQ.

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

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.

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

- 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 ser estanca.

Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.

En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).

Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrusionadors automàtics.

El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.

Solapament de les unions:  $\geq 15$  cm

Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa:  $\geq 15$  cm

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 50$  mm/m

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llistar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

Característiques del suport:

- La base ha de ser de terreny argilós compactat.
- La superfície no ha de tenir pedres, bonyes o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.
- Rugositats:  $\leq 2$  mm

Les làmines s'han de desenrotllar a una temperatura ambient  $\leq 36^{\circ}\text{C}$ .

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:

- Fondària:  $\geq 60$  cm
- Amplària:  $\geq 30$  cm

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de  $20^{\circ}\text{C}$ , intentant no transmetre tensions a la membrana.



### 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  $\leq 1$  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 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

---

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

#### P772- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P772-TG5R.

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

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.

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

- 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 ser estanca.

Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.

En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).

Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrusionadors automàtics.

El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.

Solapament de les unions:  $\geq 15$  cm

Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa:  $\geq 15$  cm

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 50$  mm/m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

Característiques del suport:

- La base ha de ser de terreny argilós compactat.



- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.

- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.

- Rugositats:  $\leq 2$  mm

Les làmines s'han de desenrotllar a una temperatura ambient  $\leq 36^{\circ}\text{C}$ .

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:

- Fondària:  $\geq 60$  cm

- Amplària:  $\geq 30$  cm

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de  $20^{\circ}\text{C}$ , intentant no transmetre tensions a la membrana.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

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 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

---

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

#### P7C1 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS AMORFS

#### P7C10- AÏLLAMENTS AMORFS, ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C10-T5Q2.

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

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

S'han considerat els tipus següents:

- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida

- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat

- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà

- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol

- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec



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

Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Curat

Aïllament en reblert de cambres:

- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material

Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:

- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material

#### CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.

Dosificació del material aplicat:

|                   |                  |                      |               |
|-------------------|------------------|----------------------|---------------|
| +-----+           |                  |                      |               |
| Components:       | Mortor de        | Mortor de            | Formigó       |
| Contingut per m3  | perlita i ciment | vermiculita i ciment | d'argila      |
|                   |                  | expandida            |               |
| -----             |                  |                      |               |
| Argila expandida  | -                | -                    | 1000 l        |
| -----             |                  |                      |               |
| Perlita expandida | 1000 l           | -                    | -             |
| -----             |                  |                      |               |
| Vermiculita       | -                | 1200 l               | -             |
| expandida         |                  |                      |               |
| -----             |                  |                      |               |
| Ciment solera     | aprox. 300 kg    | aprox. 150 kg        | 120-150kg     |
| Pòrtland          | parament         | 200-300 kg           | aprox. 150 kg |
| -----             |                  |                      |               |
| Aigua solera      | aprox. 200 l     | aprox. 270 l         | 100-140 l     |
| parament          | 280-290 l        | aprox. 270 l         | -             |
| +-----+           |                  |                      |               |

Conductivitat tèrmica:

- Formigó d'argila expandida en solera:  $\leq 0,13 \text{ W/m K}$
- Mortor de perlita i ciment o mortor de vermiculita i ciment en revestiment de paraments:  $\leq 0,09 \text{ W/m K}$

Resistència a la compressió:

- Mortor de perlita i ciment en solera: Aprox.  $2 \text{ N/mm}^2$
- Mortor de perlita i ciment en paraments:  $\geq 1,3 \text{ N/mm}^2$
- Formigó d'argila expandida en solera:  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Mortor de vermiculita i ciment en solera i paraments:  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Escuma de poliuretà: Aprox.  $0,2 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies d'execució:

- En paraments: - Planor:  $\pm 10 \text{ mm/2 m}$  - Aplomat:  $\pm 10 \text{ mm/3 m}$
- Gruix: - En paraments: -1, + 5 - En solera: -1, + 2 - Projectat: -1, + 5

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplatat previstos.



#### AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:

La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.

S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per al morter la temperatura de treball ha de ser  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

##### AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

##### AÏLLAMENT PROJECTAT:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.

El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre  $10^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ .

- Pendent: - Adherida o semiadherida  $\geq 1\%$ ;  $\leq 30\%$  - Sense adherir:  $\leq 3\%$  - Clavada:  $\geq 30\%$

##### AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:

El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.

S'ha de començar per la part inferior del parament.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

##### AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1\text{ m}^2$ : No es dedueixen
- Obertures  $> 1\text{ m}^2$ : Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

---

### **P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**

#### **P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS**

##### **P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ**

##### **P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT (XPS)**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **P7C25-TFA7.**

#### **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:

- Plaques de poliestiré extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu



- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- 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.

Junts entre plaques o feltres:  $\leq 2$  mm

Distància entre punts de fixació:  $\leq 70$  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.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

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.

**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.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

---

### **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-TPXP, P7C45-TPV3.





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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

### CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres:  $\leq 2$  mm

Distància entre punts de fixació:  $\leq 70$  cm

### PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.

En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.

Gruix de la capa de morter:  $\geq 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

### PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

### PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència



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  $\leq 1$  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

### P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

### P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

### P7CE0- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE0-TFA1,P7CE0-TFA2,P7CE0-TDV1.

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

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.

- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa

- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

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

- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

#### AÏLLAMENT EXTERIOR:

Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que componen l'aïllament:

- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta

#### AÏLLAMENT TÈRMIC:

Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.

En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i



com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:

- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609):  $< 1 \text{ kg/m}^2$
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087):  $< 5\%$

#### REVESTIMENT EXTERIOR:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

Les arestes han de ser rectes.

Gruix del revestiment:  $\geq 8 \text{ mm}$

El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió:  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la tracció:  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Retracció: - al cap de 7 dies:  $\leq 0,7 \text{ mm/m}$  - al cap de 28 dies:  $\leq 1,2 \text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat:  $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor:  $\pm 5 \text{ mm/m}$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre  $5^\circ\text{C}$  i  $35^\circ\text{C}$ .

Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a  $50 \text{ km/h}$  o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.

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.

Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.

La malla, en els punts singulars (cantanades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.

La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.

En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Tots els materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

$\text{m}^2$  de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord



amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## 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-T13K.

##### 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.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

#### P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81D-3GCQ.

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

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.

S'han considerat els materials següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

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

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

##### CONDICIONS GENERALS:

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

### 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.

---



## P8 REVESTIMENTS

### P82 ENRAJOLATS

#### P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P824-TR8Z.

##### 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 de gres premnat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu

- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

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

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts

- Neteja del parament

##### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació:  $\leq 20 \text{ m}^2$

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:  $\geq 5$  mm
- Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres:  $\pm 2$  mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual:  $\pm 4$  mm/2 m
  - Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior  $\pm 0,5$  mm - Parament exterior  $\pm 1$  mm - Rajola comuna d'elaboració manual:  $\pm 2$  mm - Rajola refractària o gres:  $\pm 1$  mm
  - Paral·lelisme entre els eixos dels junts:  $\pm 1$  mm/m
  - Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m
  - Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

### ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

### COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat  $< 3\%$  i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m<sup>2</sup> i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

### COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup> i  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P83 APLACATS

#### P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

#### P83EB- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA AMB PASTA



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P83EB-TFVM.

### 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

- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

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

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

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:  $\leq 3$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

### 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:  $\leq 2$  mm

**COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:**

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

**COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:**

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix  $\leq 1,50$  cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: 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 m<sup>2</sup> 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

### 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-T68Y.

#### 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:  $\pm 2$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  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:  $\leq 3$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  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:  $\leq 2$  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 perfileria.

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:  $\pm 5$  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  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* 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-TDH1,P846-9JO8.

#### 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 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

#### 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 (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

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.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-TJR2.

#### 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 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

#### 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 (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: 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.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

#### P860- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P860-TF10.

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

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents



materials, col·locats a l'obra.

S'han considerat els materials següents:

- Planxes d'acer inoxidable col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat

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

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfil·leria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfil·leria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.

Ha de quedar ben adherit al suport.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

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.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.

El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat:  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- 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):  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

La manipulació de les plaques (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 planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

#### 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.

-----





## **P8 REVESTIMENTS**

### **P86 REVESTIMENTS DECORATIUS**

#### **P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P864-TEG9.

##### **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 llates 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 :  $\geq 1$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 3$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm

##### **COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:**

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Distància entre fixacions:  $\leq 30$  cm

Distància entre la fixació i les vores:  $\geq$  gruix del 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 llates 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 llates.

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 llates 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  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

#### P881- ESTUCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P881-TFA1, P881-TFA2.

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

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.

S'han considerat els tipus següents:

- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiats en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica i acabat ratllat

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

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

#### CONDICIONS GENERALS:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.



S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.

Forma de les arestes:

| +-----+                     |                   |                      |
|-----------------------------|-------------------|----------------------|
| Tipus de revestiment        | Acabat            | Forma de les arestes |
| -----                       |                   |                      |
|                             | Lliscat, aixafat  | Arrodonides          |
| Mortor de ciment i granulat | raspat, rugós     |                      |
| Calç i sorra de marbre      | -----             |                      |
|                             | Planxat en calent | Aixamfranades        |
| -----                       |                   |                      |
| Pasta de guix amb cola      | Pintat plàstic    | Rectes               |
| Calç i sorra de marbre      |                   |                      |
| -----                       |                   |                      |
| Mortor monocapa             | Lliscat, aixafat  | Rectes               |
|                             | raspat, rugós     |                      |
| -----                       |                   |                      |
| Pasta vinílica              | Ratllat           | Rectes               |
| +-----+                     |                   |                      |

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Calç i sorra de marbre:  $\pm 2$  mm/m - Mortor monocapa:  $\pm 5$  mm/m - Pasta de guix amb cola:  $\pm 1$  mm/m - Mortor de ciment blanc i sorra de marbre:  $\pm 1$  mm/m

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:

La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de mortor de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de  $5^{\circ}\text{C}$  i  $35^{\circ}\text{C}$
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de mortor de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de  $5^{\circ}\text{C}$  i  $30^{\circ}\text{C}$

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.

Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El mortor de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.

Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.



L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

#### ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:

Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.

El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.

#### ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:

S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

#### ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.

Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.

Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.

#### ESTUCAT PINTAT:

La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### REVESTIMENT EN PARAMENTS:

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures  $\leq 1 \text{ m}^2$ : No es dedueixen
- Obertures  $> 1 \text{ m}^2$  i  $\leq 2 \text{ m}^2$ : Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 2 \text{ m}^2$ : Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (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.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-T92P.

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

Preparació i aplicació d'un recobriments 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:  $\geq 125$  micres

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que 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.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- 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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m<sup>2</sup> de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-TV8T,P89I-TV8R.

##### 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  $\leq 4$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 4$  m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**PER A LA RESTA D'ELEMENTS:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P8M BRANCALS

#### P8M2- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN BRANCAL

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8M2-TOMN, P8M2-TS03, P8M2-TS04.

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

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

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

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.

El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant:  $\geq 5$  cm



Toleràncies d'execució:

- Alineacions:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 20$  mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### P8Z0- ARMADURA PER A ARREBOSATS, ENGUIXATS I PINTURES

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z0-TFA7.

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

Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

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

- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc.)
- Estesa de la malla sobre el revestiment

### CONDICIONS GENERALS:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcament entre armadures:  $\geq 12$  cm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.

El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---





## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P92 SUBBASES

#### P924- SUBBASE DE GRANULAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P924-TX74.

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

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

##### CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície:  $\pm 20$  mm
- Planor:  $\pm 10$  mm/3 m

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.



Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPE DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

#### P931- BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6X.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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:



- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

#### CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell:  $\pm$  10 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

---

### P9 FERMS I PAVIMENTS

#### P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

##### P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-TN9B, P93M-TN99.

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

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament



- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

#### CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

---

### P9 FERMS I PAVIMENTS

#### P96 VORALS I VORADES

##### P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-T9VC.

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

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:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

#### VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser  $\leq 1$  cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal:  $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm (no acumulatius)
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m (no acumulatius)

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

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

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

## 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.

### P9 FERMS I PAVIMENTS

#### P97 RIGOLES

#### P977- RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P977-DSX7.

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

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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:

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:



- Replanteig:  $\pm 10$  mm (no acumulatiu)
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m

#### RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces:  $\geq 95\%$
- Rigola de formigó:  $\geq 90\%$

#### RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### RIGOLA AMB PECES:

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-T4KN.

#### 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:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Celles:  $\leq 1$  mm
- Rectitud dels junts:  $\leq 3$  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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

#### P9E1- PAVIMENT DE PANOT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-TZ5Y.

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

#### CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m<sup>2</sup>, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal:  $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:



- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Rectitud dels junts:  $\pm 3$  mm/2 m
- Replanteig:  $\pm 10$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

**COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:**

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1,5$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1,5$  m<sup>2</sup>: 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

**PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

### P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-T82Y.

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

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

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:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
  - Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
  - Comprovació de la superfície d'assentament
  - Extensió de la mescla
  - Compactació de la mescla
  - Execució de junts de construcció
  - Protecció del paviment acabat

#### CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix  $\geq 6$  cm: 98%
- Capes de gruix  $< 6$  cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura:  $\pm 10$  mm

Nivell de la capa base:  $\pm 15$  mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha



d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional. L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m<sup>2</sup>, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal. La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assolixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.



A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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).

---

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9S PAVIMENTS METÀL·LICS

#### P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P9S0-5Z7T.

### 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:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/2 m
- Ressalts entre peces:  $< 2$  mm

#### COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebir 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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: 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-TY48.

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

#### CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles  $\geq 1$  mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Celles:  $\leq 1$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/2 m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

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  $\leq 1$  m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària  $> 1$  m: Es dedueix el 100%

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

### P9 FERMS I PAVIMENTS

#### P9V ESGLAONS

##### P9V7- ESGLAÓ DE PLANXA ACER, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V7-TZCT.





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

Esglaó format amb peces de planxa d'acer galvanitzat, col·locades a l'obra amb soldadura.

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

- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb soldadura
- Neteja de l'esglaó acabat

### CONDICIONS GENERALS:

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.

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 i fixades al suport amb soldadura, formant una superfície plana i llisa.

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 rebir 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:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A
- 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

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.

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.

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 per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 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

m d'esglaó amidat 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.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

---

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

#### P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P9ZA-4ZDF.

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, 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 terratzo 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:  $\pm 4$  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 terratzo 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 terratzo, 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.

## 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 m<sup>2</sup>.

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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: 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.



## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF1- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF1-TFE4.

##### 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:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret:  $\pm 2$  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.

---

### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

### PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-TFE1,PAF8-TFE2,PAF8-TFE3,PAF8-TFE6,PAF8-TFE7.

#### 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:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret:  $\pm 2$  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.

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-TPE1,PAF9-TPE2.

#### 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:

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

#### CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

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:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret:  $\pm 2$  mm

#### PORTES:

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.

Franquícia entre la fulla i el paviment:  $\geq 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm

#### 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.

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-TFE5.

#### 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:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m
- Aplomat:  $\pm 2$  mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret:  $\pm 2$  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 guixos 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.

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAU DIVISÒRIES MÒBILS

#### PAU0- ENVANS MÒBILS, COL.

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0-TPI3.

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

Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.

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

- Replanteig
- Col·locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja

#### CONDICIONS GENERALS:

Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.

El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.

Les característiques han de ser les especificades en la DT.

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 20$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla respecte al previst :  $\pm 1$  mm
- Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat





per la DF.

Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.

La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar. Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.

La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element. El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

#### PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-TY99.

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

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

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

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar



- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

#### CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament:  $\pm 1$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

### PAVH- PERSIANA REPLEGABLE HORITZONTALMENT, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVH-THD4.

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

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de lamel·les replegables horitzontalment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

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

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

#### CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 5$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm



- Pla previst de la persiana respecte a la paret:  $\pm 2$  mm

**PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:**

La persiana ha d'obrir i tancar correctament.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

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.

Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

## 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

### PB1 BARANES

#### PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-TS06.

### 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 inoxidable ancorades amb morter de ciment o 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  $\geq 50$  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:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  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:  $\pm 10$  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.

-----



**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**  
**PB1 BARANES**  
**PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**PB12-TS9.**

**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  $\geq 50$  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:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  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:  $\pm 10$  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.

---

**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**  
**PB3 REIXES, MALLS I TEIXITS METÀL·LICS**



## **PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PB31-TS05, PB31-TS01.

### **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:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  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 portland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçària:  $\pm 10$  mm
- Separació entre muntants:  $\pm 3$  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-TS08.

##### 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:  $\pm 10$  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 HORIZONTAL:

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.

---

### PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

#### PD15- BAIXANT AMB TUB DE PLANXA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD15-T8QM.

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

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.

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.

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:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm

##### 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 o també amb unions soldades.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.



Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

### PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

#### PD16- BAIXANT AMB TUB DE ZINC (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PD16-TAWY.

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

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.

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.

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:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm

#### 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 o també amb unions soldades.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

#### PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-T73E, PD17-T732.

### 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:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació:  $\leq 150$  cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm
- Conducte de ventilació:  $\geq 9$  cm

Pendent del conducte de ventilació terciària:  $\geq 1$  %

Toleràncies d'execució:



- Desploms verticals:  $\leq 1\%$ ,  $\leq 30$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

#### PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-T11I.

## 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  $\leq 50$  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 sifó individual:  $\leq 4$  m
  - Ramal o maniguet de connexió del inodor:  $\leq 1$  m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa:  $\leq 10$  %
  - 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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.

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

#### PD31- PERICÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-56DU,PD31-T100,PD31-T101,PD31-T68X.

#### 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

#### 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:  $\geq 10$  cm

Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics:  $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm
- Planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m
- Planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  mm/m

## 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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

#### PD35- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD35-8GKP.

### 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 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.

#### 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:  $\pm 5$  mm respecte el rectangle teòric

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

### PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-I3QJ, PDB3-I7M4, PDB3-IDXP.

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

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

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

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas



- Cura del formigó

#### CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

#### SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: - Línia de l'eix:  $\pm 24$  mm - Dimensions interiors:  $\pm 5$  D,  $< 12$  mm  
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres:  $\pm 12$  mm

- Gruix (e): - e  $\leq 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 12$  mm), - 8 mm - e  $> 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 16$  mm),  
- 0,025 e ( $\leq -10$  mm)

- Planor:  $\pm 10$  mm/m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

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.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

#### PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PDB6-5CAE.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior





- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou:  $\pm 50$  mm
- Aplomat total:  $\pm 10$  mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts:  $\leq 1,5$  cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat:  $\leq 2$  cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades:  $\pm 2$  mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat:  $\pm 2$  mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat:  $\leq 1,8$  cm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:

m de fondària amidada 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).

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament:  $\geq 10$  cm

Distància vertical entre graons consecutius:  $\leq 35$  cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Paral·lelisme amb la paret:  $\pm 5$  mm



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada 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).

---

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

### PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PDBF-DFX1.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

### BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:



- Nivell entre la tapa i el paviment:  $\pm 2$  mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa:  $\pm 4$  mm
- Nivell entre tapa i paviment:  $\pm 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada 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).

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

#### PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38XL.

## 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 desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

# PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

### PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-TP3K, PE48-TP31.

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

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

## CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.

Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

TRAM HORITZONTAL:



El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.

Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.

S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.

#### TRAM VERTICAL:

La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.

La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.

#### BOCA DE SORTIDA:

La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.

El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.

#### ACCESSORIS:

S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.

Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.

En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.

La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.



Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos.

Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos.

Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

#### PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-4UF5.

#### 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 dispost 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 se'n hagin de manipular, han de ser accessibles.



Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

**CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:**

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar  $\geq 25$  mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriments ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

**CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:**

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura  $\geq 10^\circ\text{C}$ .

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> 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.





---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PE5 CONDUCTES RECTANGULARS**  
**PE55- ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PE55-H9RI.

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

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes
- Col·locat entre el conducte i el ventilador

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cinta
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

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.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

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 CRITERI D'AMIDAMENT**

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PE5 CONDUCTES RECTANGULARS**  
**PE56- TAPA DE REGISTRE PER CONDUCTE RECTANGULAR COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PE56-B29T.



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

Tapa de registre col·locada sobre conducte de xapa d'acer galvanitzat.

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

- Replanteig
- Preparació del conducte
- Col·locació de la tapa

### CONDICIONS GENERALS:

La tapa ha de quedar col·locada i fixada amb els mecanismes propis que té incorporats.

La tapa no ha de quedar forçada en el seu allotjament, per a evitar deformacions.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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, 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.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

## 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 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT PED4- UNITAT INTERIOR DE SOSTRE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED4-T101,PED4-T102,PED4-T103,PED4-T104.

## 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 interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió 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.

#### 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.

#### 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 CRITERI 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.

---

## **PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT PED5- UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED5-T06B, PED5-T300, PED5-T301, PED5-T302.

### 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 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
- 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 rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions 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 CRITERI 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.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA

### PEEO- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PEEO-T100.

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

Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.

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.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

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.

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 cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions 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 conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

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 CRITERI 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 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS PEKC- MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKC-T100.

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

Toveres i multitooveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

#### MULTITOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals

- Toveres muntades sobre lateral tub circular

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

- Replanteig de la unitat d'obra

- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall

- Neteja del conducte o plènum

- Fixació del suport de les toveres al conducte

- Col·locació de les toveres

- Retirada de l'obra de restes d'emballatges, retalls de conductes, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.

El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.

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

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.





Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.  
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.  
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara  
embalatges, retalls de conductes, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones  
Térmicas en los Edificios. (RITE).

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-T100, PEKK-T101, PEKK-T103.

### 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 distancia 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 distancia 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 CRITERI 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.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS PEKM- REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKM-T8DH,PEKM-T200,PEKM-T201.

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

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.

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

- Fixació de la reixeta al bastiment

### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixada sòlidament al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar situada en el seu allotjament pressiónant amb la mà.

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.

### 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 CRITERI 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.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL**  
**PEM7- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PEM7-T100, PEM7-T101.

**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 CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.



---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ**  
**VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PEZ1- CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PEZ1-TRX4,PEZ1-TRX5,PEZ1-T500.

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

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors

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

Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:

- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat

En la càrrega dels fluids frigorífics

- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei

- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:

- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

**CONDICIONS GENERALS:**

L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.

Els equips han de quedar en condicions de funcionament.

El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.

La prova de servei ha d'estar feta.

**CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:**

La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.

No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.

**CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:**

El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.

No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.

El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.

S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.

### CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor i la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.

### GASOS REFRIGERANTS:

Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.

En cas de fuga de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.

Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### GASOS REFRIGERANTS:

kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.

### FLUIDS:

Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, 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).

---

## PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

#### PF51- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF51-6RXJ,PF51-6RXG,PF51-6RXE,PF51-6RXI,PF51-6RXH.

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:



- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

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

Tubs:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberïes 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  $\geq 300$  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  $\geq 250$  mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneïes 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  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

| +-----+ |  |                                                                      |  |  |
|---------|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|
|         |  | Diàmetre del tub (mm)                                                |  |  |
|         |  | -----                                                                |  |  |
|         |  | 6 - 8   12 - 22   28 - 54   64 - 108                                 |  |  |
|         |  | -----                                                                |  |  |
|         |  | Trams verticals   $\leq 1,8$   $\leq 2,4$   $\leq 3$   $\leq 3,7$    |  |  |
|         |  | Trams horitzontals   $\leq 1,2$   $\leq 1,8$   $\leq 2,4$   $\leq 3$ |  |  |
|         |  | -----                                                                |  |  |
| +-----+ |  |                                                                      |  |  |

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  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:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

**TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:**

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

### TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

### TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

---

## PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

### PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-T100,PFB3-DVVC,PFB3-DVVD.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.



S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

|         |                      |                          |  |
|---------|----------------------|--------------------------|--|
| +-----+ |                      |                          |  |
|         | Polietilè            | Polietilè                |  |
|         | densitat alta        | densitat baixa i mitjana |  |
| +-----+ |                      |                          |  |
| A 0°C   | $\leq 50 \times D_n$ | $\leq 40 \times D_n$     |  |
| A 20°C  | $\leq 20 \times D_n$ | $\leq 15 \times D_n$     |  |
| +-----+ |                      |                          |  |

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

#### COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si





l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït:  $\geq 5$  cm
- Polietilè reticulat:  $\geq 10$  cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït:  $\geq 60$  cm
- Polietilè reticulat:  $\geq 50$  cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat):  $\geq 80$  cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.



El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.  
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.  
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.  
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).  
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.  
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.  
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.  
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.  
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

#### COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

---

## PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

### PFQO- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQO-3LO6, PFQO-3LKJ, PFQO-3LKL, PFQO-3LKP.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessible (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)



- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  per sobre de la temperatura ambient.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

---

### PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA

#### PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

#### PG04- QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG04-T100,PG04-T300.

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

Quadres de comandament i protecció, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Col·locació de quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge

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

Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig del traçat de la instal·lació

- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics

- Formació de l'encast de la caixa del quadre de comandament

- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats

- Col·locació de la caixa del quadre de comandament

- Tapat de la regata amb guix

- Collat amb guix de la caixa del quadre de comandament



- Col·locació dels mecanismes de protecció a l'interior de la caixa
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de les connexions amb els mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.

Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

Els cables han d'estar subjectats al mecanisme 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:  $\geq 30$  N

#### QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE L'INTERIOR DE L'HABITATGE:

Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Han de ser rectes.

Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

Fondària:

- Paret estructural:  $< 1/6$  gruix paret
- Paret no estructural:  $< 1/3$  gruix paret

Pendent:  $\geq 70^\circ$

Separació als brancals:  $\geq 20$  cm

Separació entre regates:  $\geq 50$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Fondària:  $+ 0$  mm,  $- 5$  mm

Els encastos han d'estar fets 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:  $\geq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Fondària:  $+ 0$  mm,  $- 5$  mm

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.



El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.  
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.  
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius:  $\leq 3$   
Recobriment de guix:  $\geq 1$  cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració dels tubs dintre les caixes:  $\pm 2$  mm  
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició:  $\pm 20$  mm  
- Aplomat:  $\pm 2\%$   
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.  
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.  
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.  
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.  
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.  
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.  
Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  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 ocultí 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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG1 CAIXES I ARMARIS**  
**PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PG12-DHEQ,PG12-DHEX.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellament

#### CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA

### PG1 CAIXES I ARMARIS

#### PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PG13-E30V,PG13-E30U.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellament

#### CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA

### PG1 CAIXES I ARMARIS

#### PG1A- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PG1A-DGLR.

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

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA

### PG1 CAIXES I ARMARIS



## **PG1B- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG1B-DGX5.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellament

### **CONDICIONS GENERALS:**

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA**

### **PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

## **PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG2J-4BX4,PG2J-4BWR,PG2J-TC2M.

### **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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

## 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.

---

## **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-TUGF,PG2N-TUG1,PG2N-EUGF,PG2N-EUJP,PG2N-T100,PG2N-EUKF,PG2N-EUKC,PG2N-EUK9,PG2N-EUJC.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort



- Tubs col·locats al fons de la rasa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
  - L'estesa, fixació o col·locació del tub
  - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes:  $\pm 2$  mm

#### ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix:  $\geq 1$  cm

#### SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

#### MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius:  $\leq 3$

Distància entre el tub i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons:  $\pm 10$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la



resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

##### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-T100,PG2P-6SZ8.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

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

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Alineació:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total

##### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.



Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos:  $\geq 20$  cm

Distància entre el tub i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

**COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:**

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals:  $\leq 60$  cm

- Trams verticals:  $\leq 80$  cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos:  $\geq 25$  cm

Distància entre registres:  $\leq 1500$  cm

Nombre de corbes de  $90^\circ$  entre dos registres consecutius:  $\leq 3$

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:  $\pm 5$  mm

- Penetració del tub dins les caixes:  $\pm 2$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.



---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

### PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-T100,PG33-T4DI,PG33-T200,PG33-E74I,PG33-E50R,PG33-E4W7,PG33-E4W8,PG33-E75A,PG33-E5YL.

#### 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 flex 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 enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.



El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m

- Amb transit rodat:  $\geq 6$  m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80$  cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$  cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'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/mm<sup>2</sup>.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYDL, PG35-DYDZ.

#### 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.

- 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, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

#### COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

#### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

-----





**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ**  
**ELÈCTRICA**  
**PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG3B-T7E6.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm<sup>2</sup> 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:  $\leq 75$  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 CRITERI D'AMIDAMENT**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

-----



**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ**  
**PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG47-EOH2,PG47-EOH4,PG47-EOH6,PG47-EOH8,PG47-EOHC.

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

**CONDICIONS GENERALS:**

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

#### PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PG48-EQBX.

### 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.



UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ**  
**PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG4B-DX37,PG4B-DX3E.

**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:  $\geq 30$  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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 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 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

#### PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PG4N-DQUB.

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

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Fixat a pressió

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.



#### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.  
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.  
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.  
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.  
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.  
Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N  
Toleràncies d'execució:  
- Verticalitat:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

### PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

#### PG6 MECANISMES

#### PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PG6E-T6RE.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.

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

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O



#### REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

---

### PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

#### PG6 MECANISMES

#### PG60- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-T7RC, PG60-T7NA.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

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

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o





reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA**

**PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**

**PGE5- MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PGE5-8G6Y,PGE5-TG6Y.

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

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

### 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 l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

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 elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

---

## PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-T100.

### 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 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'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, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.



No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 20$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i 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 CRITERI 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).

---

## PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### PH14- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH14-T100, PH14-T110.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- 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.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'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, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició:  $\pm 20$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
La col·locació i 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 CRITERI 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).

---

#### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

##### PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

##### PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-T100.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.  
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:  
- 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'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, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 20$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI 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).

---

#### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

#### PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT (D)



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PH24-T100.

### 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 xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.

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 reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 20$  mm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI 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.

-----



**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**  
**PH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**  
**PH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT, COL-LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PH40-T100.

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

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.

S'han contemplat els tipus de carrils següents:

- Carrils bifàsics
- Carrils trifàsics

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Carrils muntats suspesos
- Carrils muntats superficialment
- Carrils muntats encastrats en cel ras

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- 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 fixada a la DT.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.

S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.

Ha d'estar connectat 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 el carril.

Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

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 dels elements.

Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.

S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

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 CRITERI D'AMIDAMENT**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

**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 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.





\* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

---

## PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

#### PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PH57-T370.

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

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- 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 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'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

---

### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PHB LLUMS ESPECIALS

#### PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-T100.

#### 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
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la 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:  $\pm 20$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexió 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 CRITERI 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.

---

## PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PHN LLUMS PER A EXTERIORS

#### PHN1- APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN1-T200,PHN1-T201,PHN1-T202,PHN1-T300.

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

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:

- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns

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 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 aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

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.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

### LLUM DECORATIU:

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:

- Verticalitat:  $\leq 10$  mm

- Posició en alçària:  $\pm 20$  mm



- Posició lateral:  $\leq 50$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

---

## 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-3CX8.

## 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.

---

### **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 PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E9F.

#### 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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  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.

---

## PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-T100

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació



Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

#### CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

#### SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

#### CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

#### SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

#### CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

#### ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

## 3.- UNITAT I 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.

---

## **PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

### **PM3 EXTINTORS**

#### **PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PM32-TZ52, PM32-TZ5C.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

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

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor:  $\leq 1700$  mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 50$  mm
- Horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm

##### **COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:**

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

##### **COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:**

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

##### **COL·LOCAT SOBRE RODES:**

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

##### **3.- UNITAT I 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.

---

## **PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

### **PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

#### **PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PMD2-T1BW,PMD2-T200.

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

Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.

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

Contactes magnètics:

- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment

Contactes de vibració:

- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.

#### **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 connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.

#### **CONTACTES MAGNÈTICS:**

El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.

L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdós especificada a la documentació tècnica del fabricant.

Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.

Si són muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.

#### **CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:**

El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.

Temperatura ambient admissible: 0° - 50° C

Radi d'acció: Fins a 2 m

#### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **CONTACTES MAGNÈTICS:**

Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.

Es seguiran 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

#### PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

##### PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PMD4-TICO

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

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.

S'han considerat els tipus següents:

- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre

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

- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- 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 ha de quedar fixada sòlidament.

Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.

Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 30$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE



## **SEGURETAT**

### **PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

#### **PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PMD6-T7LM,PMD6-T500.

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

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.

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

- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

#### **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 d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 30$  mm
- Horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  mm

#### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## **PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE**

### **SEGURETAT**

#### **PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

#### **PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PMD7-T7L3.

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

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.

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

- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.

#### **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.



## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

### PMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

#### PMP1- CONTROL D'ACCESSOS (D)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMP1-TC2E,PMP1-TC2D.

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

Conjunt d'elements per al control d'accessos.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equip de control:

- 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 al circuit de control
- 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.

Tarja de memòria:

- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:

- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament



Interfície entre el controlador i el lector de targetes

- 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 la interfície en el seu emplaçament.
- 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.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:

- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:

- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

#### 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 model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

#### EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:

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.

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.

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.

#### TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:

Ha de ser compatible amb la resta del sistema.

#### LECTOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

S'ha de col·locar encastada a la paret.

Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

#### 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.

#### GRAVADOR DE TARGETES:



La posició ha de ser la fixada a la DT.

CONVERTIDOR:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

## 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 formin part del sistema.

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 son 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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE  
SEGURETAT**

**PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**

**PMSO- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PMS0-TZ5B.

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

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

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

#### CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 1$  mm/15 cm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, 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 CRITERI 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.

---

## PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### PN3 VÀLVULES DE BOLA

#### PN35- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA AMB ACTUADOR, EMBRIDADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PN35-T100.

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

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

#### 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:  $\pm 30$  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 necessària 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.

## 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.

#### 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 CRITERI 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.

---

## PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### PN3 VÀLVULES DE BOLA

#### PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EBYF.

#### 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 manuals roscades

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:

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

#### 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:  $\pm 30$  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.

## 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.

## 3.- UNITAT I CRITERI 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.

---

## PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

#### PN82- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES, MUNTADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PN82-TAMF.

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

Vàlvules de retenció de bola muntades entre brides i en un pericó de canalització soterrada.

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

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de col·locar de forma que els eixos de la vàlvula i de la canonada quedin 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 distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin



col·locar i treure tots els cargols de les brides.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 30$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No precisa de junts per a garantir l'estanquitat.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

## 3.- UNITAT I CRITERI 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.

---

# PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

## PNE FILTRES

### PNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE1-T100.

#### 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:  $\pm 10$  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.

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 CRITERI 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.

---

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

#### PP35- CENTRALETA DE MEGAFONIA, COL·LOCADA (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP35-TA3X.

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

Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.

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

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.

Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.

No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.

Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.

La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.

La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.

Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.

Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**  
**PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PP41-T3DE.

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

Conductors coaxials col·locats en tub.

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

- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

**CONDICIONS GENERALS:**

En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.

Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.

Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

---

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**  
**PP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PP43-T25I, PP43-T252.



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

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de vídeo col·locats.

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

### COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150\text{cm}$

### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

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.

### COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment discorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

## 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.

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.

### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

## 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.

---

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### PP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP45-TRM8.



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

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals 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 connexionat

Es contemplen els següents tipus de col·locació:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

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'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, 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'embalatges, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.

L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre 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.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

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.

El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.

L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

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.

Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.

No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.

Radi mínim de curvatura del cable:  $\geq 10D$  ( $D$  = diàmetre del cable)

Temperatura ambient durant la instal·lació:  $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$  ( $T$  = Temperatura ambient)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:



m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

---

#### PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

##### PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

##### PP7B- MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PP7B-T90B.

#### 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 CRITERI 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.

\* UNE-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).

-----

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**  
**PP7E- PANELL MODULAR AMB CONNECTORS RJ45 PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
PP7E-T93W,PP7E-T931,PP7E-T932

**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 CRITERI 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.
- \* UNE-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).

---

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

#### PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-T823,PP7H-T200,PP7H-T700.

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.



#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

- Aplomat:  $\pm 2\%$

#### CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

#### CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge 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 CRITERI 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.

\* UNE-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).



---

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**  
**PP7I- REGLETA D'ALIMENTACIÓ, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PP7I-T921.

**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 CRITERI 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.
- \* UNE-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).

---

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

### PP7J- SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PP7J-80DS.

#### 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 dispost 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 CRITERI 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.

\* UNE-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).

---

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI**  
**PQ1 BANCS**





## PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-TTB1.

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

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:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
  - Ancoratge del banc, en el seu cas

### CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports:  $\geq 25$  cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient:  $\pm 20$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 10$  mm

### ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm





Nombre de daus: 4

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus 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.

## 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.

---

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I

### PQ7 MOBILIARI

#### PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-TTC1,PQ77-TTC2,PQ77-TTC3,PQ77-TTT1,PQ77-TTT2,PQ77-TTT3,PQ77-TTT4.

## 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 respalller 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 respalller 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 dispost 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.

---

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQN ESCALES PREFABRICADES

### PQN2- ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PQN2-TCLA.

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

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escapes:

- Escapes de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escapes metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

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

En les escapes metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- 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

En les escapes de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

### ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.  
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

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 rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a



disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim:  $\pm 2$  mm - D'1 a 3 m:  $\pm 3$  mm - De 3 a 6 m:  $\pm 4$  mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural):  $\leq 15$  mm

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.

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.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures contínues de penetració completa.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dona suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament:  $\geq 10$  cm

Distància vertical entre graons consecutius:  $\leq 35$  cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm

- Paral·lelisme amb la paret:  $\pm 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

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.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

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.

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 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.

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.

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 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.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat 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.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

---

## PY AJUDES DEL RAM DE PALETA PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA PY02- AJUDES DEL RAM DE PALETA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-T154,PY02-T155,PY02-T156,PY02-T157,PY02-T158,PY02-T200,PY02-T201,PY02-T202,PY02-T203.

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

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

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:



Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals:  $\geq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

### PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

#### PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY04-5T84.

#### 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 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:  $\geq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  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.

---

## PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

## PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

## PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIE, PY05-5CIV.

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

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

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

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

## CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.



### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

## B MATERIALS I COMPOSTOS

### BO MATERIALS BÀSICS

#### BOB ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

##### BOB6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOB6-107E,BOB6-T500,BOB6-T07E.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser  $\leq 1\%$  de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres  $< 20$  mm:  $\geq 4 D$  - Diàmetres  $\geq 20$  mm:  $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

| Tipus acer   Barres doblegades o corbades |      |      |  |
|-------------------------------------------|------|------|--|
| -----                                     |      |      |  |
| -----                                     |      |      |  |
| D $\leq 25$ mm   D $> 25$ mm              |      |      |  |
| -----                                     |      |      |  |
| B 400                                     | 10 D | 12 D |  |
| B 500                                     | 12 D | 14 D |  |

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres  $\leq 12$  mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.  
- Diàmetre de doblegament:  $\geq 3 D$ ,  $\geq 3$  cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima:  $\leq 2,5\%$   
- Alçària de la corruga: - Diàmetres  $\leq 20$  mm:  $\leq 0,05$  mm - Diàmetres  $> 20$  mm:  $\leq 0,10$  mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.  
Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L  $\leq 6000$  mm: - 20 mm, + 50 mm - L  $> 6000$  mm: - 30 mm, + 50 mm  
(on L es la llargària recta de les barres)



- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres  $\leq 25$  mm:  $\pm 16$  mm - Diàmetres  $> 25$  mm:  $\pm 24$  mm,  $+ 20$  mm  
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element:  $\leq 10$  mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades:  $\pm 5^\circ$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'espejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures. Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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



## E. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

## E. Documents complementaris i projectes parcials

E1. Estudi topogràfic

E2. Estudi geotècnic

E3. Certificació energètica

E4. Estudi de gestió de residus

E5. Estudi de seguretat i salut

E6. Control de qualitat

## E1. Estudi topogràfic

ESTAT ACTUAL D'EDIFICACIÓ



MEMÒRIA

CF SANT ILDEFONS

CORNELLÀ DE LLOBREGAT

BAIX LLOBREGAT

22/11/2023

## ÍNDEX

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| ÍNDEX .....                                                       | 2 |
| MEMÒRIA DESCRIPTIVA .....                                         | 3 |
| actuació.....                                                     | 3 |
| encàrrec.....                                                     | 3 |
| tècnics direcció .....                                            | 3 |
| tècnic/s.....                                                     | 3 |
| empresa .....                                                     | 3 |
| CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES .....                                  | 4 |
| paràmetres tècnics .....                                          | 4 |
| treball de camp.....                                              | 4 |
| SUPORT INFORMÀTIC.....                                            | 5 |
| TREBALLS LÀSER ESCÀNER .....                                      | 6 |
| Presa de dades.....                                               | 6 |
| Tractament Núvol de Punts.....                                    | 6 |
| DISTRIBUCIÓ DE NIVELLS EN ELS ARXIVS D'EDIFICACIÓ I SECCIONS..... | 9 |

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### ACTUACIÓ

Aixecament d'Estat actual d'edificació amb delineació de plànols de l'edifici ubicat al Camp de Futbol Sant Ildefons, a Cornellà de Llobregat

Codi: 4636

### ENCÀRREC

Client: Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Contacte: Emma Muñoz Serrano

### TÈCNICS DIRECCIÓ

Marc Sanllehi Prim. 34745573W

Raimon Serna Inglès. 46665330D

### TÈCNIC/S

Jordi Martínez Morales. 44982864Q

### EMPRESA

Altiplà Geomàtica i Topografia, SLP. B67506188

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

### PARÀMETRES TÈCNICS

- mètode d'aixecament: Làser Escàner
- coordenades: sistema ETRS89 - projecció UTM - fus 31 (EPSG 25831)
- alçades: ortomètriques
- escala de treball: 1:50
- escala de plotter: 1:50
- Làser escàner: **Leica RTC360**
  - classe de làser: 1 (IEC 60825-1:2014), 1550nm (invisible)
  - FOV: 360° (horitzontal) / 300° (vertical)
  - Range: Min. 0.5 – 130 m
  - rang de mesura de punts: Més de 2.000.000 punts/segon
  - Imatge: 3 càmeres 36 Mpixel, 432Mpixel imatge en raw per calibrar imatge esfèrica 360° x 300°
  - precisió: 1.9mm @ 10m / 2.9mm @ 20 m / 5.3mm @ 40m
- GPS: **Receptors Leica GS18**
  - model: Leica GNSS GS18 (referència+rover) + Controlador CS20
  - tipus: 555canals; GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L2C, L3), Galileo (E1, E5a, E1C, E5a, E5B), AltBOC, E6), BeiDou (B1I, B1C, B2a, B3I)
  - Precisió RTK: Hz 8 mm + 0,5 ppm/V 15 mm + 0,5 ppm

### TREBALL DE CAMP

- data: 8 de novembre de 2023
- equip tècnic: 1 enginyer en geomàtica i topografia

El núvol de punts ha estat georeferenciat a partir de dianes mesurades amb un GPS Leica GS18.

## SUPORT INFORMÀTIC

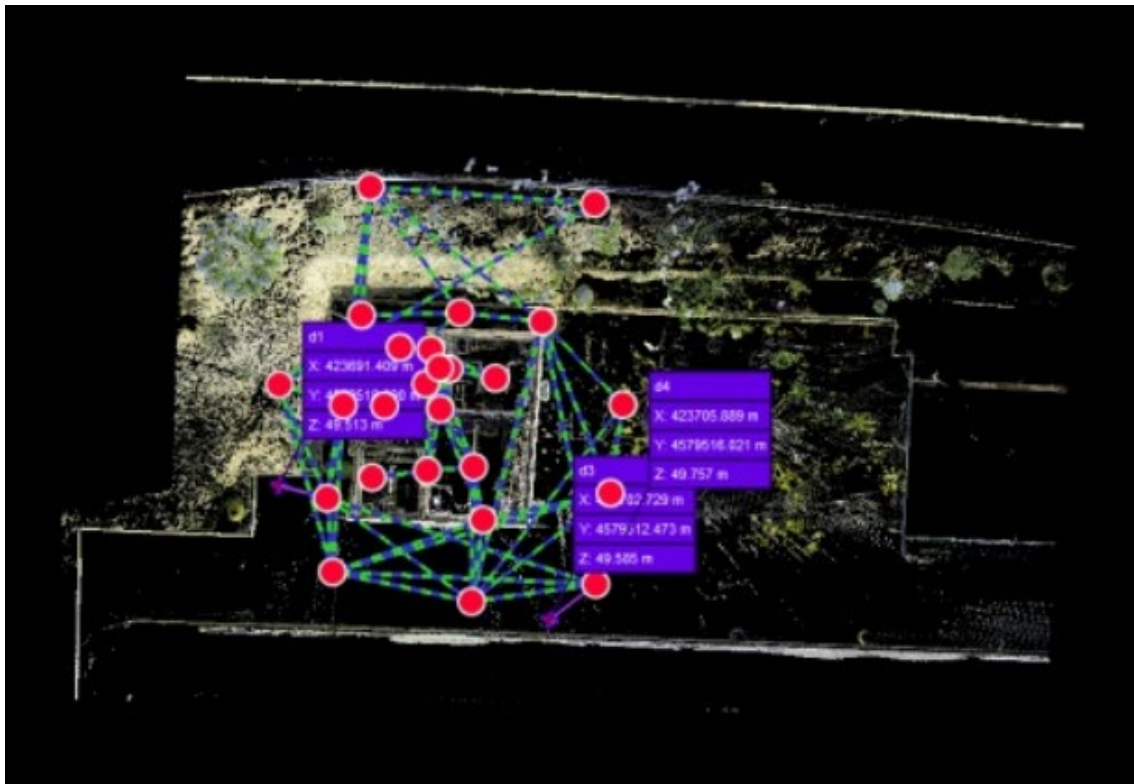
| • arxiu                            | descripció                               |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| 4636ILD-EA1-PLANTES.dwg            | Plànol plantes                           |
| 4636ILD-EA2-AL*.dwg                | Plànols alçats i seccions                |
| 4636ILD-EA1-PLANTES - Standard.zip | E-transmit d'Autocad                     |
| 4636ILD _MEM0.PDF                  | Memòria                                  |
| 4636_ES_st_lldefons.lgs            | Arxiu LGS per visor Truview              |
| altipla edif.ctb                   | Fitxer de gruixos i colors per a plotter |



## TREBALLS LÀSER ESCÀNER

### PRESA DE DADES

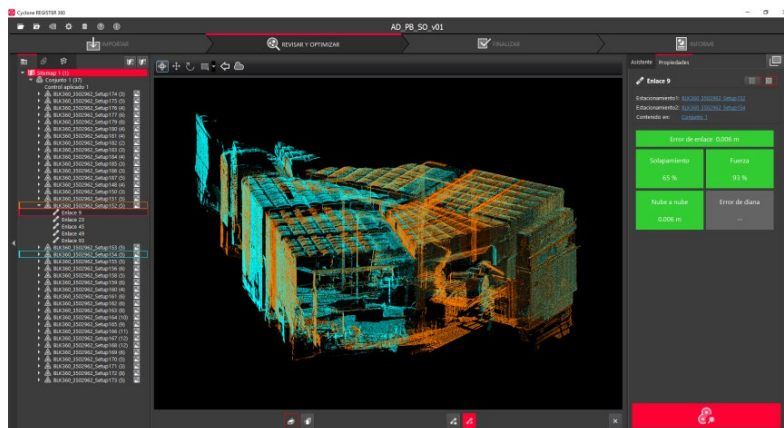
S'han realitzat 25 escàners amb imatge.



*Imatge dels escàners realitzats.*

### TRACTAMENT NÚVOL DE PUNTS

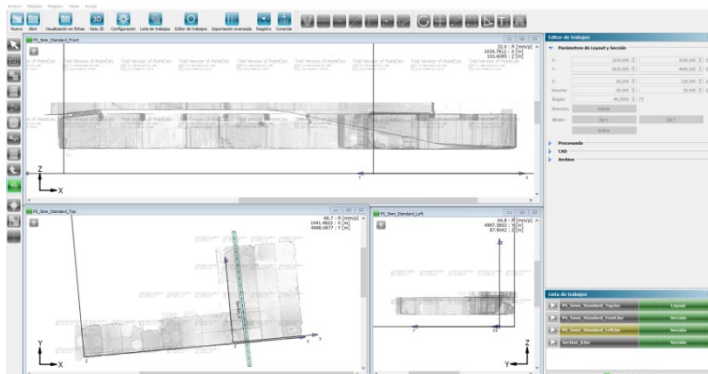
S'ha realitzat el registre del núvol de punts, introduint les coordenades de les dianes obtingudes topogràficament



*Processat amb Leica Cyclone Register*

Al núvol de punts obtingut se li aplica control de qualitat, neteja i un procés de resmostrejat (resampling) de 0,005.

Es treballa sobre el núvol de punts obtenint-ne les seccions necessàries per a la delineació de plànols 2D en Autocad.

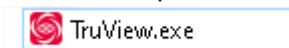


*Exemple de preparació de perfils per la posterior digitalització.*

S'ha generat un **visualitzador (TruView)** de tot l'àmbit de treball a partir dels núvols de punts i les imatges capturades pel làser escàner. Aquest visualitzador permet realitzar un *tour* virtual per tot l'àmbit de treball i incorpora unes eines de navegació molt senzilles e intuïtives que permeten realitzar mesures.

#### instal·lació Truview

- 1) Copiar arxiu " **Visor dades LGS.zip** " al vostre ordinador (carpeta on tingueu software)
- 2) Descomprimir arxiu en una carpeta (doble click e indiquem ruta on volem que ens guardi els arxius).
- 3) Dins la carpeta TruView trobareu l'arxiu "TruView.exe" que s'ha d'executar.

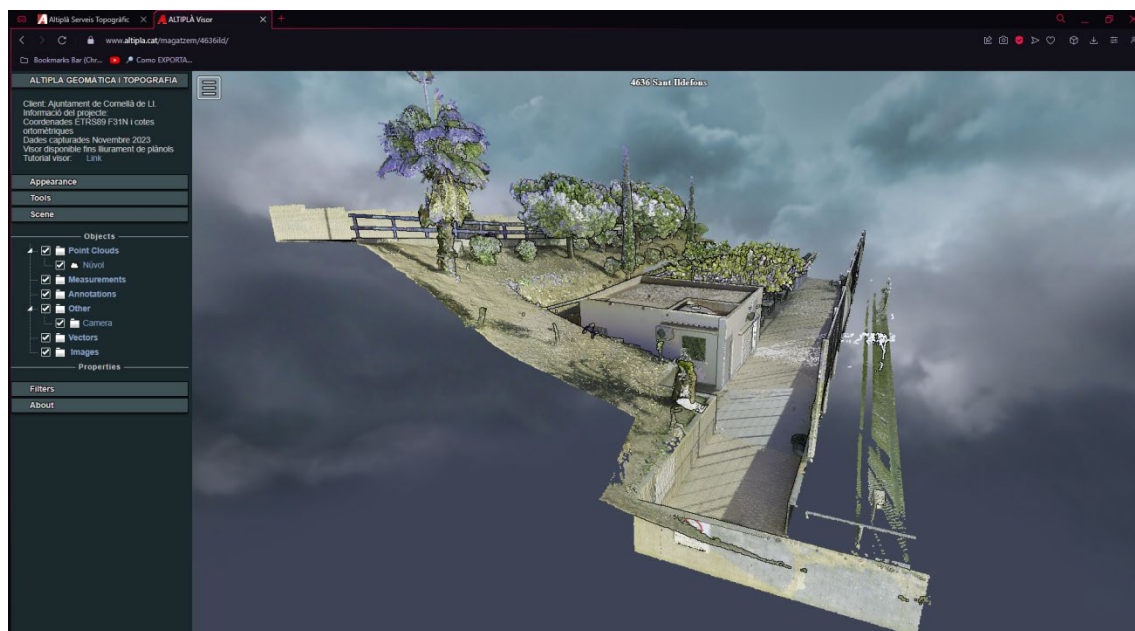


- 4) Arrosseguem l'arxiu amb extensió LGS sobre la icona i se'ns obrirà l'aplicació amb les eines de navegació i mesura.



### Visor web 3D

<https://www.altipla.cat/magatzem/4636ILD/>



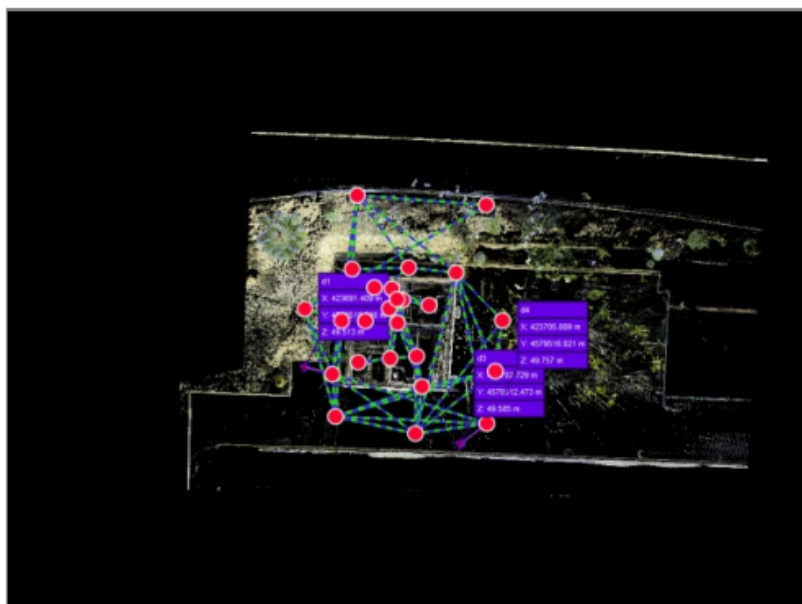
## DISTRIBUCIÓ DE NIVELLS EN ELS ARXIS D'EDIFICACIÓ I SECCIONS

| NOM                                                                   | DESCRIPCIÓ                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| * CONDUCCIO GAS                                                       | conduccions xarxa distribució gas           |
| * CONDUCCIO SANEJAMENT                                                | conduccions xarxa de sanejament             |
| * CONDUCCIONS                                                         | conduccions instal·lacions                  |
| * COT                                                                 | acotacions                                  |
| * DET                                                                 | textos nivells                              |
| * DIV                                                                 | divisòries                                  |
| * ELEMENTS INSTAL·LACIONS                                             | maquinària i elements instal·lacions        |
| * FUST                                                                | fusteries, reixes                           |
| * MUR                                                                 | murs                                        |
| * SAN                                                                 | sanejament                                  |
| * PAV                                                                 | paviments                                   |
| * SOS                                                                 | proiecció sostres                           |
| * TRA                                                                 | trames                                      |
| * URB                                                                 | Límit parcel·les                            |
| O0 PUNTS                                                              | Punts aixecament topogràfic                 |
| O1 PUNTS                                                              | Punts aixecament topogràfic                 |
| X Ref topo Gral                                                       | capa inserció aixecament topogràfic general |
| Z                                                                     | Punts aixecament topogràfic                 |
| Zinstal                                                               | Punts aixecament topogràfic                 |
| *: P0= soterrani<br>P-1= soterrani -1 (nivell inferior)<br>S0= secció |                                             |

Certified by:

Altiplà Geomàtica i Topografia S.L.P.

4636\_ES\_st\_Ildefons



Job 006

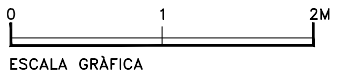
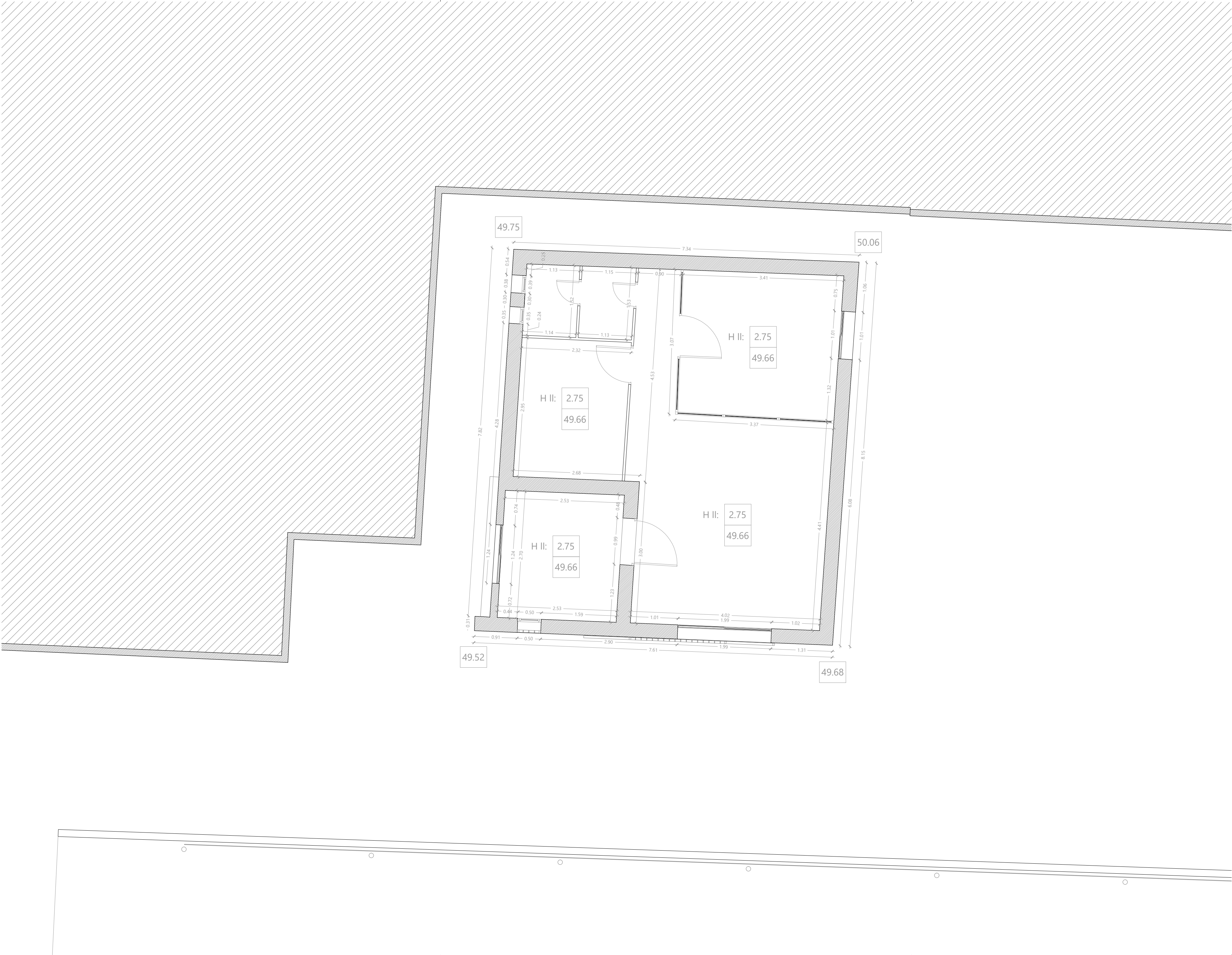
## Overall Quality

### Error Results for Bundle 1

Setup Count: 25  
Link Count: 63  
Strength: 64 %  
Overlap: 49 %

| Bundle Error   |              |
|----------------|--------------|
| 0.003 m ✓      |              |
| Overlap        | Strength     |
| 49 % ✓         | 64 % ✓       |
| Cloud-to-Cloud | Target Error |

|           |    |
|-----------|----|
| 0.003 m ✓ | -- |
|-----------|----|



**ALTIPLÀ**  
SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ JOAN D'AUSTRIA, 51 local 2 - 08005 -  
BARCELONA  
tel: 93 300 95 25  
altipla@altipla.net www.altipla.net

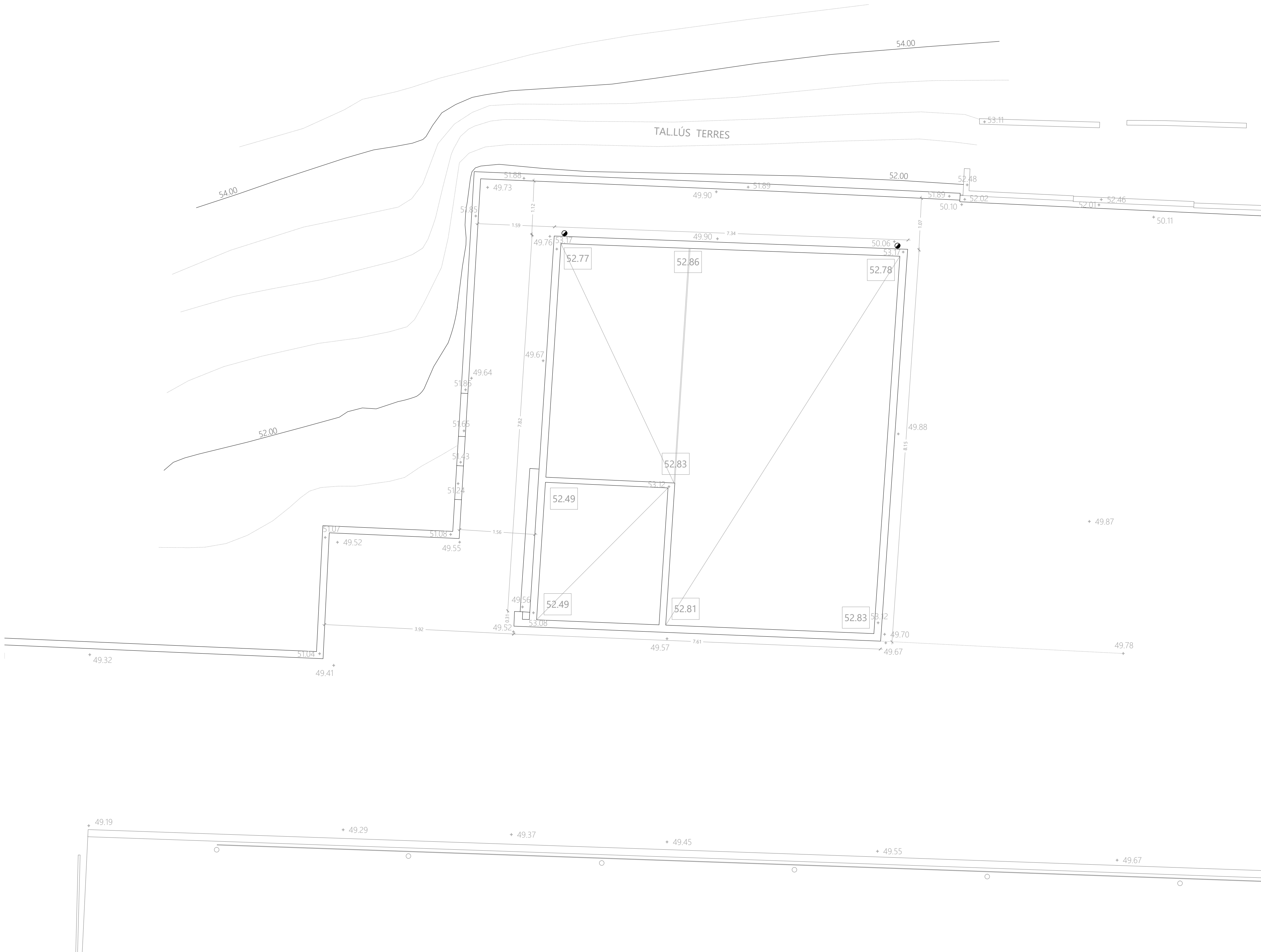
SITUACIÓ  
C.F. Sant Ildefons  
Av. de Salvador Allende s/n.  
08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona

ENCÀRREC  
Ajuntament de Cornellà

SÈRIE / CONCEPTE  
EDIFICACIÓ  
PLANTA BAIXA

ARXIU  
4636ILD-EA1-PLANTES.DWG





**ALTIPLÀ**  
SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ JOAN D'ÀUSTRIA, 51 local 2 - 08005 -  
BARCELONA  
tel: 93 300 95 25  
altipla@altipla.net      www.altipla.net

## SITUACIÓ

C.F. Sant Ildefons  
Av. de Salvador Allende s/n.  
08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona

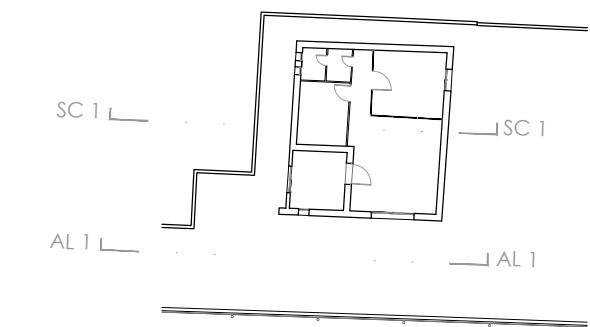
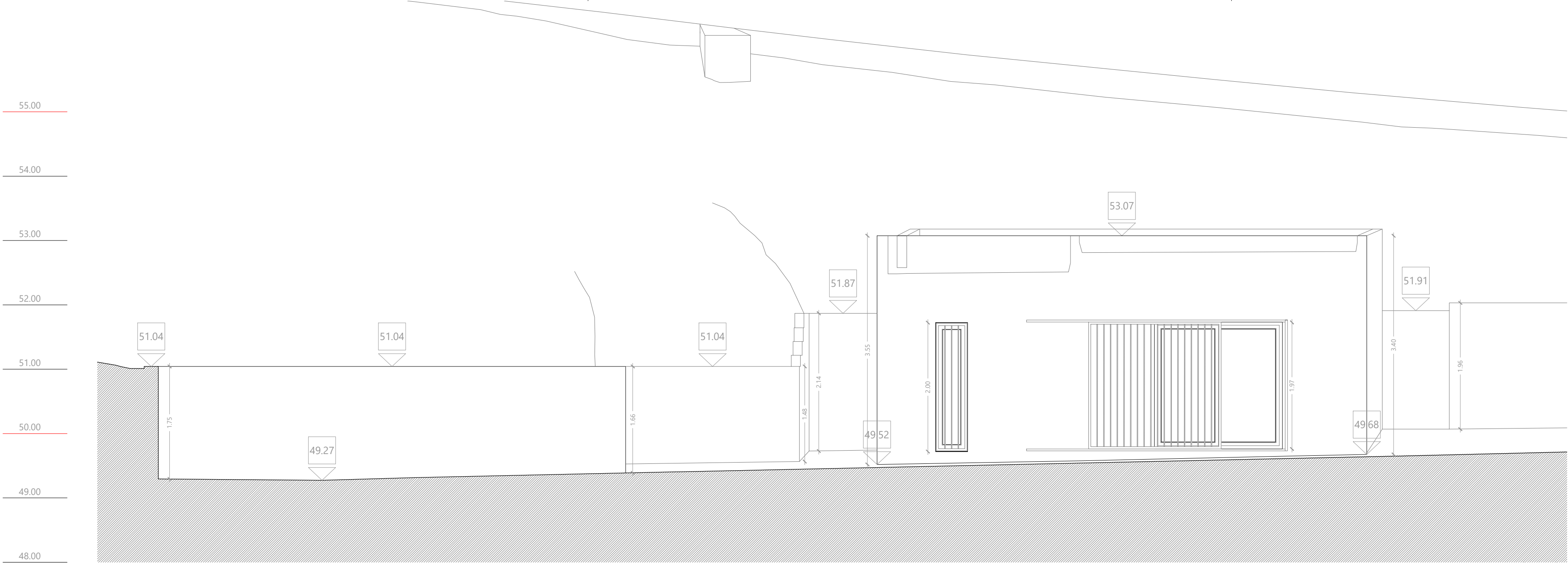
ENCÀRREC

Ajuntament de Cornellà

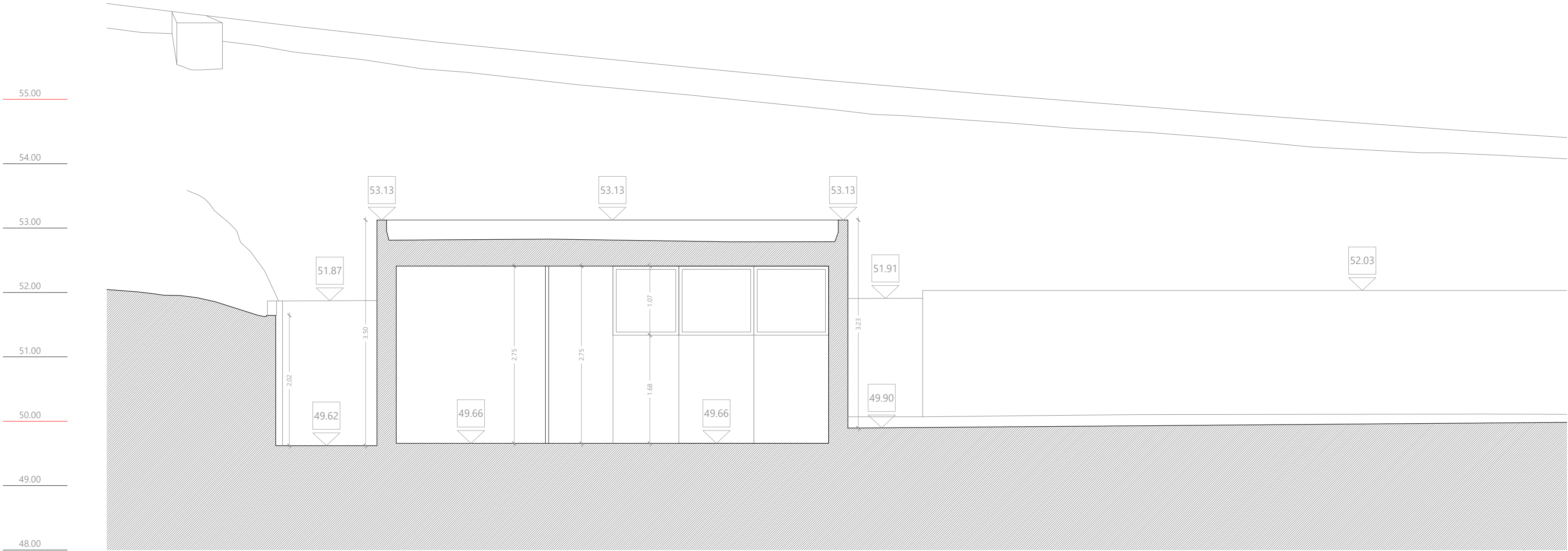
SÈRIE / CONCEPTE

PLANTA COBERTA

ARXIU  
4636ILD-EA1-PLANTES.DWG



AL 1



SC 1



**ALTIPLÀ**  
SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ JOAN D'AUSTRIA, 51 local 2 - 08005 - BARCELONA  
tel: 93 300 95 25  
altipla@altipla.net www.altipla.net

SITUACIÓ

C.F. Sant Ildefons  
Av. de Salvador Allende s/n.  
08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona

ENCÀRREG

Ajuntament de Cornellà

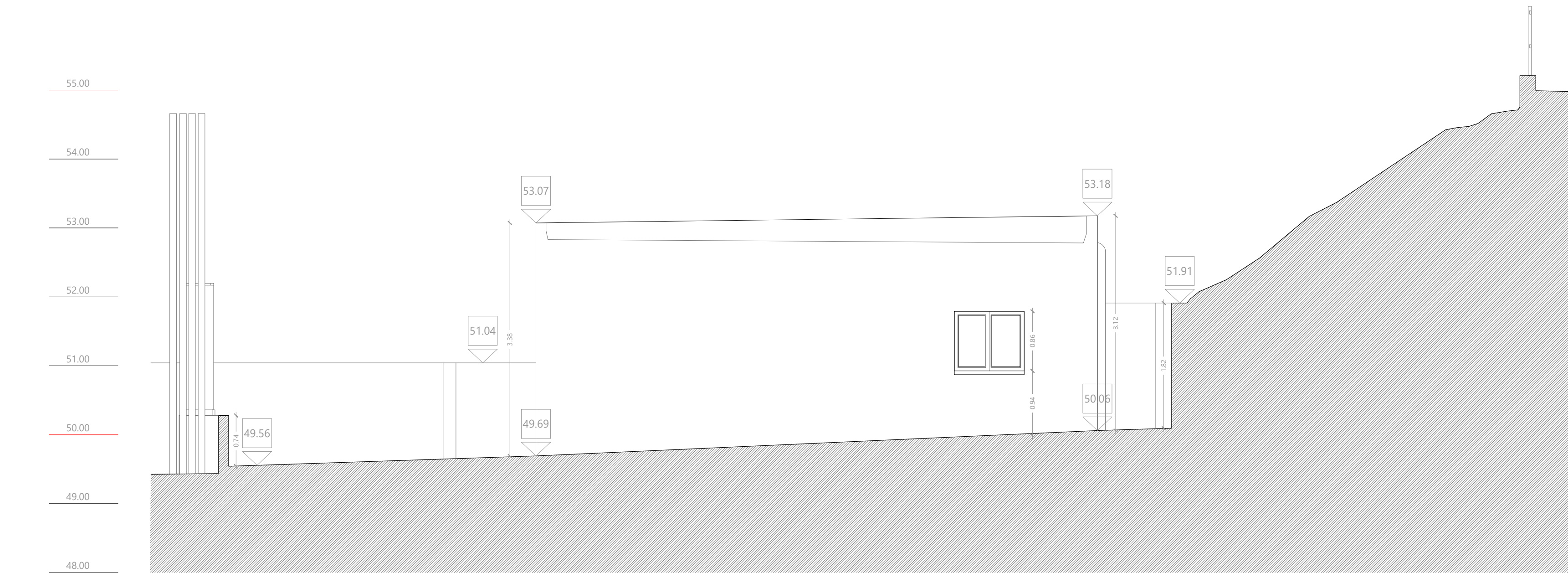
SÈRIE / CONCEPTE

EDIFICACIÓ  
ALÇAT AL 1 - SECCIÓ SC 1

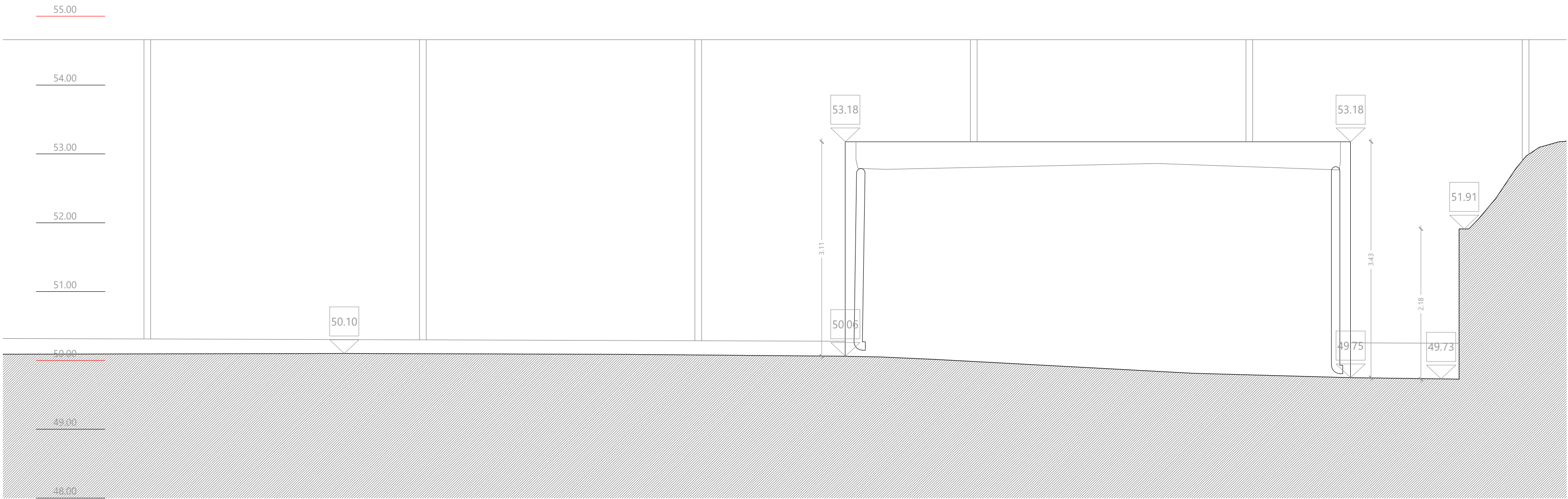
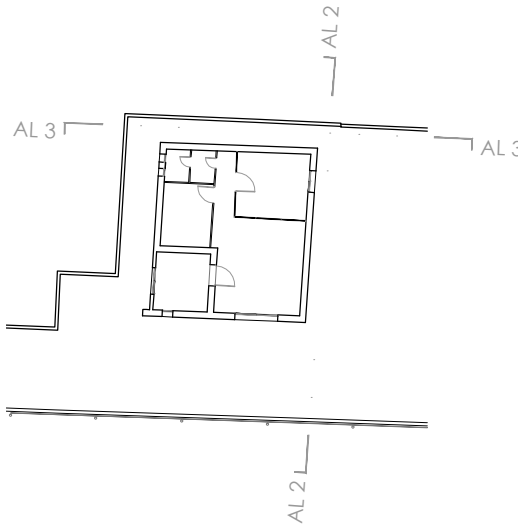
ARXIU

4636ILD-EA1-PLANTES.DWG

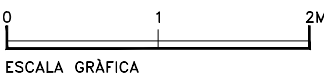




AL 2



AL 3



**ALTIPLÀ**  
SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ JOAN D'ÀUSTRIA, 51 local 2 - 08005 - BARCELONA  
tel: 93 300 95 25  
altipla@altipla.net www.altipla.net

SITUACIÓ

C.F. Sant Ildefons  
Av. de Salvador Allende s/n.  
08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona

ENCÀRREC

Ajuntament de Cornellà

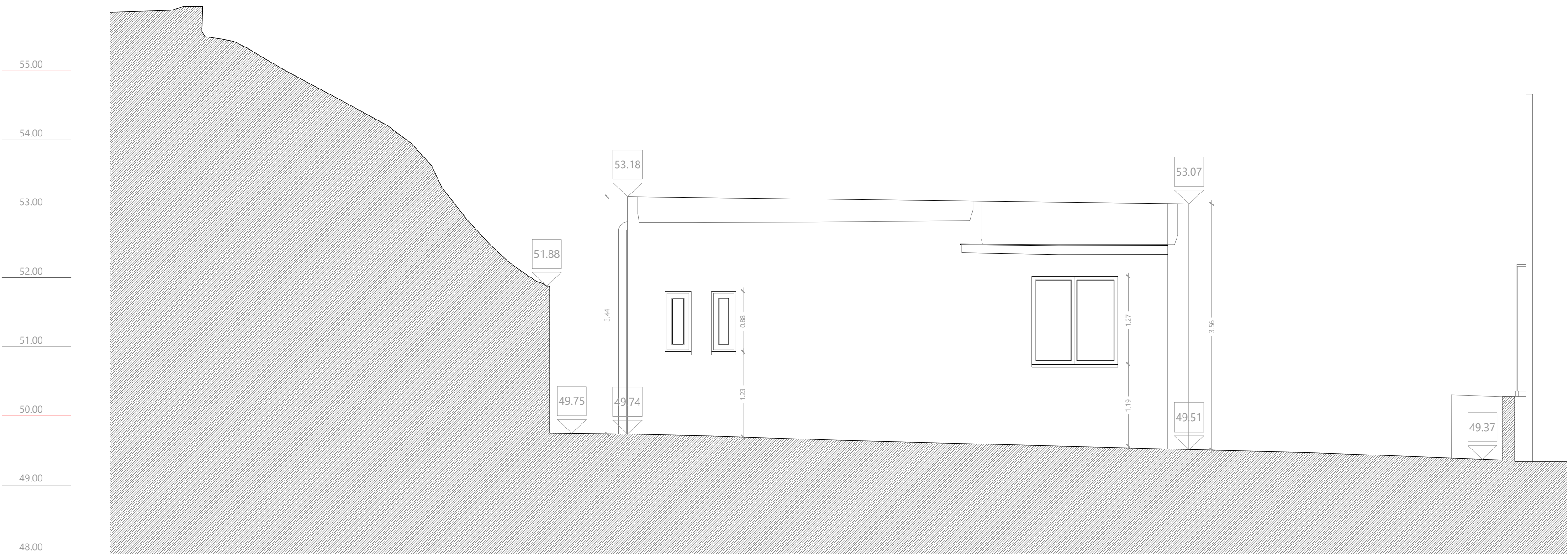
SÈRIE / CONCEPTE

EDIFICACIÓ

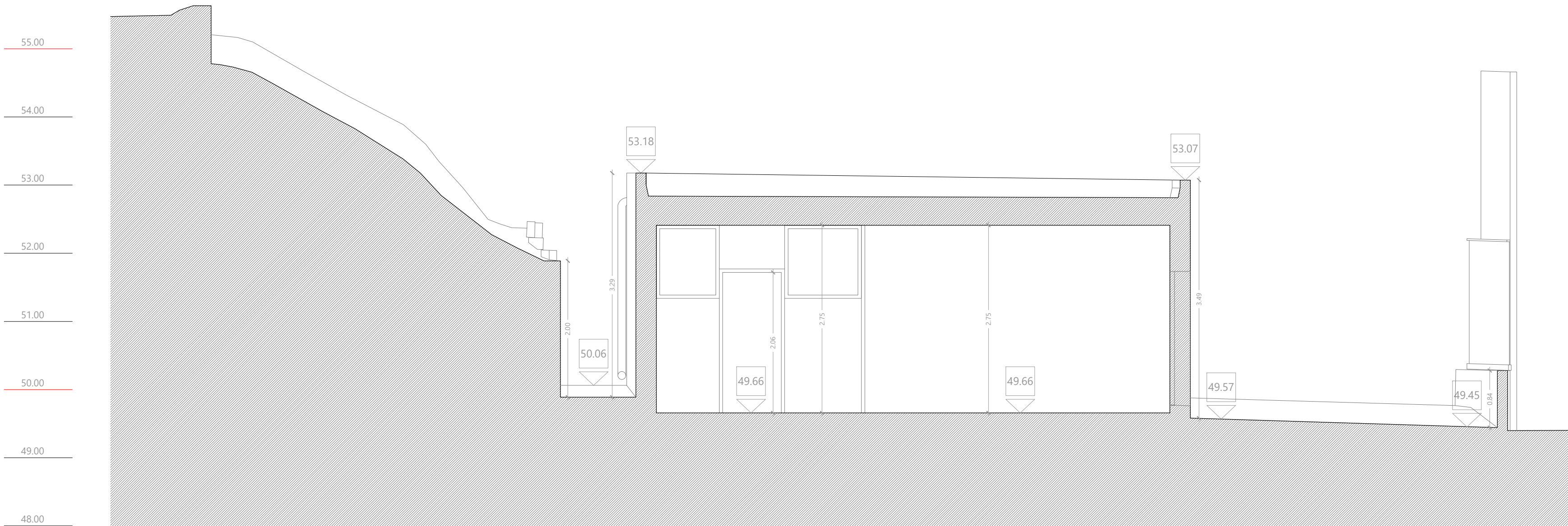
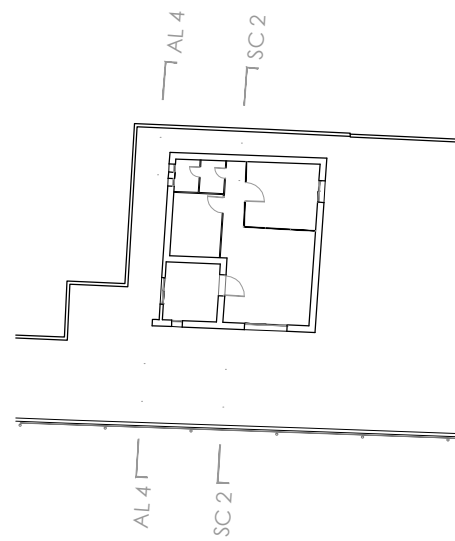
ALÇAT AL 2 - ALÇAT AL 3

ARXIU

4636ILD-EA1-PLANTES.DWG



AL 4



SC 2



**ALTIPLÀ**  
SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ JOAN D'AUSTRIA, 51 local 2 - 08005 - BARCELONA  
tel: 93 300 95 25  
altipla@altipla.net www.altipla.net

SITUACIÓ

C.F. Sant Ildefons  
Av. de Salvador Allende s/n.  
08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona

ENCÀRREC

Ajuntament de Cornellà

SÈRIE / CONCEPTE

EDIFICACIÓ

ALÇAT AL 4 - SECCIÓ SC 2

ARXIU

4636ILD-EA1-PLANTES.DWG

ALTIPLÀ

## E2. Estudi geotècnic

# ESTUDI GEOTÈCNIC

## C. F. SANT ILDEFONS

Avinguda de Salvador Allende, s/n  
Cornellà de Llobregat  
Barcelona

**Informe nº 1132/01/24**



**LOSOM Consultoria geotècnica,  
medi ambient i fonamentacions  
especials, S.L.**

c/Josep Pla nº 14, 3r-2a 08740  
Sant Andreu de la Barca (Barcelona)  
Tel.: 93 682 18 96

m.lopez@losom.es  
www.losom.es

## ÍNDEX

|                                                    | <u>Pàg.</u> |
|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS</b>                  | 3           |
| <b>2. TREBALLS DE RECONeixEMENT</b>                | 5           |
| <b>3. EMPLAÇAMENT</b>                              | 7           |
| <b>4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA</b>        | 9           |
| 4.1. Context geològic                              | 9           |
| 4.2. Característiques geotècniques                 | 10          |
| 4.2.1. Unitat Quaternària                          | 11          |
| <b>5. HIDROGEOLOGIA</b>                            | 13          |
| 5.1. Nivell freàtic                                | 13          |
| 5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1           | 13          |
| <b>6. FONAMENTACIÓ</b>                             | 14          |
| 6.1. Introducció                                   | 14          |
| 6.2. Fonamentacions directes                       | 14          |
| <b>7. RIPABILITAT</b>                              | 15          |
| <b>8. SISMICITAT</b>                               | 15          |
| <b>9. PROTECCIÓ EN FRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ</b> | 16          |
| <b>10. CONCLUSIONS</b>                             | 17          |
| <b>CLÀUSULES</b>                                   | 19          |

## CONTINGUT ANNEX DE CàLCUL

Fonamentacions directes

## CONTINGUT ANNEX GRÀFIC

Plànol de situació del sondeig a rotació i DPSH

Perfil estratigràfic

Columnes estratigràfiques

Actes de laboratori (geotècnia)



## 1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

---

Aquest estudi geotècnic, encarregat per l'**AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**, s'ha realitzat pel projecte de remunta de l'edifici present al camp de futbol de Sant Ildefons situat en el municipi de Cornellà de Llobregat (figura 1).

**Segons el Documento Básico SE-C**, a efectes del reconeixement del terreny, en aquest cas es correspon amb un tipus de construcció C-1 i amb un grup de terreny T-1 (figura 2).

**Els objectius principals d'aquest estudi**, es resumeixen a continuació:

- ☐ Estudi del context geològic de la zona.
- ☐ Identificació i caracterització de les característiques geotècniques de les diferents unitats litològiques detectades, mitjançant la realització de sondeigs mecànics a rotació amb extracció de mostra contínua, proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH), assaigs de penetració estàndard (SPT) i assaigs de laboratori tant d'identificació (humitat natural, densitat natural, grau d'expansivitat del sòl, agressivitat del mateix en front el formigó, ...) com de resistència i deformació (compressió simple, tall directe, ...).
- ☐ Determinació de la presència de nivell freàtic, la seva fondària i si presenta agressivitat en front el formigó segons el Código Estructural (*R.D. 470/2021*).
- ☐ Determinació del perfil estratigràfic del terreny.
- ☐ Estudi de les diferents opcions de fonamentació.
- ☐ Estudi de la ripabilitat de terres.
- ☐ Determinació de l'acceleració sísmica bàsica ( $a_b/g$ ), del coeficient de contribució ( $K$ ) i del coeficient del terreny ( $C$ ) segons la *Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) RD 997/02*.
- ☐ Determinació del grup de municipis on s'engloba la zona d'estudi, en base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*.



**Figura 1.** Vista aèria de la zona d'estudi, emmarcada en vermell  
(font: *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, ICGC*).

**Tabla 3.1. Tipo de construcción**

| Tipo | Descripción <sup>(1)</sup>                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| C-0  | Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m <sup>2</sup> |
| C-1  | Otras construcciones de menos de 4 plantas                                                 |
| C-2  | Construcciones entre 4 y 10 plantas                                                        |
| C-3  | Construcciones entre 11 a 20 plantas                                                       |
| C-4  | Conjuntos monumentales o singulares, o de más de 20 plantas.                               |

<sup>(1)</sup> En el cómputo de plantas se incluyen los sótanos.

**Tabla 3.2. Grupo de terreno**

| Grupo | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T-1   | Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T-2   | Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T-3   | Terrenos desfavorables: los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Suelos expansivos</li> <li>b) Suelos colapsables</li> <li>c) Suelos blandos o sueltos</li> <li>d) Terrenos kársticos en yesos o calizas</li> <li>e) Terrenos variables en cuanto a composición y estado</li> <li>f) Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m</li> <li>g) Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos</li> <li>h) Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades</li> <li>i) Terrenos con desnivel superior a 15°</li> <li>j) Suelos residuales</li> <li>k) Terrenos de marismas</li> </ul> |

**Figura 2.** Tipus de Construcció i tipus de Terreny  
(font: *Documento Básico SE-C, pàg. 11 i 12*).



## 2. TREBALLS DE RECONeixEMENT

Els treballs de reconeixement de la zona d'estudi han consistit en el següent:

- ✓ Visita del geòleg a l'emplaçament per a verificar la maquinària més adient per a la realització del treballs de camp, tenint en compte tant l'accés com la geologia de la zona.
- ✓ Supervisió "in situ" pel geòleg de les perforacions realitzades.
- ✓ Realització de **2 proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH)** fins els 10.0-15.2 metres de fondària (figura 3).

Aquesta fondària fa referència a la boca de la perforació.

A l'assaig (DPSH), s'ha de comptar el número de cops necessaris per clavar una puntaza de forma cònica normalitzada de diàmetre 50.5 mm, mitjançant una maça de  $63.5 \pm 0.5$  kg. de pes que cau des d'una alçada de 76 cm. La freqüència de copeig és de 15-30 cops per minut. Amb aquests valors de  $N_{20}$  (nº de cops necessaris per clavar la puntaza 20 cm. en el terreny), es genera una gràfica on s'indica el número de cops per cada fondària del sondeig.

A l'Annex gràfic queden registrades les gràfiques obtingudes.



**Figura 3.** Emplaçaments dels DPSH.

- ✓ Realització d'**1 sondeig mecànic a rotació amb extracció de mostra contínua**, mitjançant bateries simples i corones de widia fins a una fondària de **10.0 metres** (respecte a la boca dels mateixos) (figura 4).

Tots els testimonis obtinguts durant la perforació del sondeig a rotació, han sigut descrits i analitzats per un geòleg i dipositats, seqüencialment, en caixes porta mostres tal i com es pot observar a la columna estratigràfica de l'*Annex gràfic*.



**Figura 4.** Emplaçament del sondeig a rotació.

- ✓ Durant la realització del sondeig a rotació s'han realitzat **4 assaigs de penetració estàndard (SPT)** i s'han agafat **2 mostres inalterades** per a la realització d'assaigs de laboratori.

L'assaig SPT, és una prova de penetració dinàmica que determina la resistència del sòl a la penetració d'un agafamostres tubular d'acer, a l'interior del sondeig, de manera que permet obtenir una mostra representativa, encara que alterada, del subsòl.

Consisteix en contar el número de cops (N) necessaris per penetrar en el subsòl mitjançant el colpeix d'una maça de  $63.5 \text{ kg} \pm 0.5 \text{ kg}$ . de pes que cau des d'una alçada de  $760 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ . En concret, la penetració es realitza en quatre trams de 15 cm. de longitud, sent el valor  $N_{30}$  al corresponent amb la suma dels cops dels dos trams centrals. Amb les mostres inalterades i SPT recollits als sòls, s'han realitzat els següents assaigs de laboratori:

| TIPUS D'ASSAIG                                                                                                                                | NORMA                           | Nº ASSAIGS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| Humitat natural                                                                                                                               | UNE 103-300-93                  | 1          |
| Densitat natural                                                                                                                              | UNE 103-301-94                  | 1          |
| Expansivitat Lambe                                                                                                                            | UNE 103-600-96                  | 2          |
| Contingut en sulfats                                                                                                                          | UNE 83963:2008 i UNE 103-202-95 | 2          |
| Compressió simple                                                                                                                             | UNE 103-400-93                  | 1          |
| <b>Aquests assaigs han sigut realitzats per i TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L., acreditat per la Generalitat de Catalunya.</b> |                                 |            |

### 3. EMPLAÇAMENT

La zona d'estudi es localitza a l'interior de les instal·lacions del C. F. Sant Ildefons present a l'avinguda de Salvador Allende s/n de Cornellà de Llobregat (veure figura 5), situant-se les diferents perforacions tal i com es presenta al plànol adjunt de l'Annex gràfic i a la figura 6.



**Figura 5.** Localització de la zona d'estudi, emmarcada en vermell  
(font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, ICGC).

La zona d'estudi presenta una topografia irregular, fet pel qual les boques del sondeigs a rotació i els DPSH presenten diferències topogràfiques d'ordre decimètric.

Segons el plànol topogràfic facilitat per la Propietat, les boques del sondeig a rotació i els DPSH es detecten, aproximadament, a les següents cotes topogràfiques:

| DPSH | COTA TOPOGRÀFICA | SONDEIG A ROTACIÓ | COTA TOPOGRÀFICA |
|------|------------------|-------------------|------------------|
| P-1  | +49.75 m         | S-1R              | +49.52 m         |
| P-2  | +50.06 m         |                   |                  |

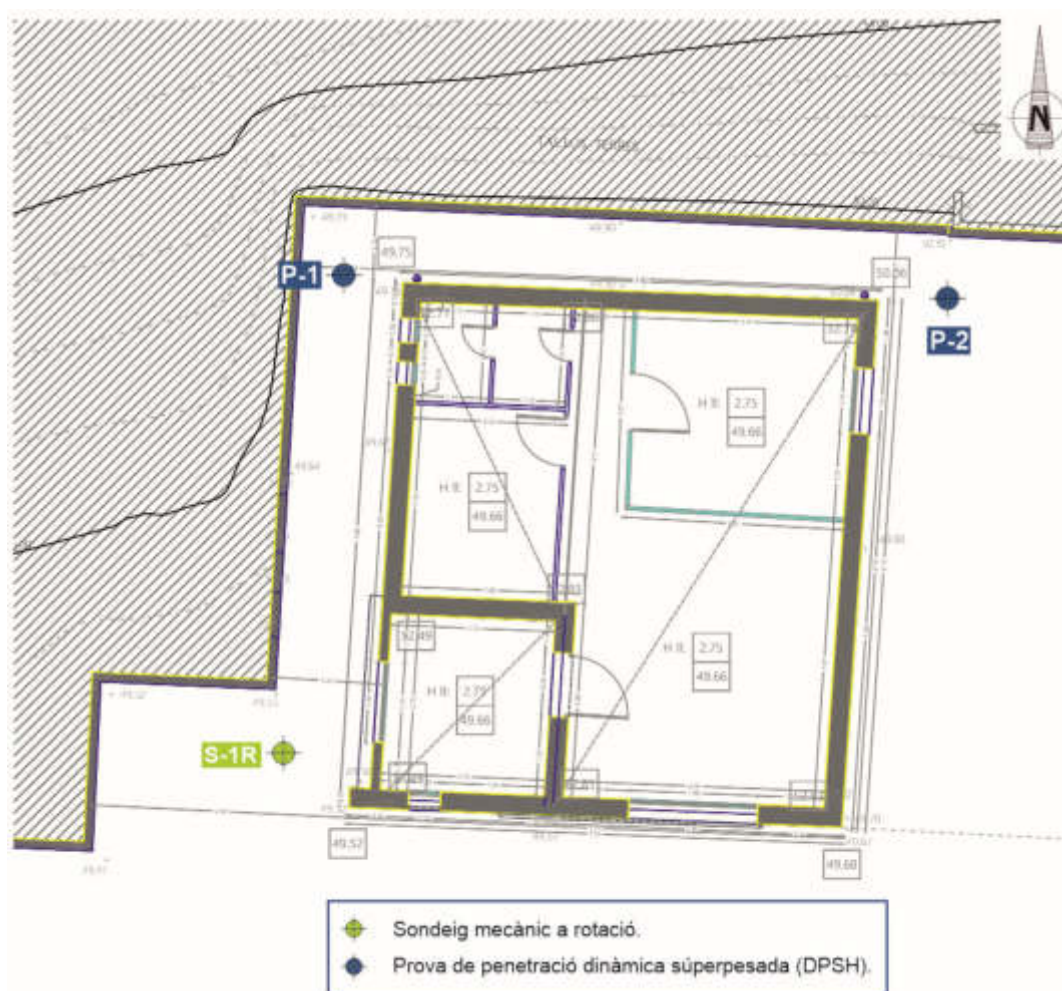


**Figura 6.** Situació aproximada del sondeig a rotació i els DPSH.



## 4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

---

### 4.1. Context geològic

Des del punt de vista geogràfic, la zona d'estudi es localitza a dins del Pla de Barcelona, limitat pels deltes del riu Llobregat i Besòs, la Serralada Costera Catalana i la mar Mediterrània.

Des del punt de vista geològic, Barcelona es troba dins d'un context extensiu que afecta al marge occidental del mar Catalano-Balear, donant lloc a un conjunt de falles normals subparal·leles a la línia de costa que fan aparèixer una sèrie de horts (Serralada de Collserola, Serrat de la Rovira, bloc de Montjuïc) i blocs enfonsats (foses i semifoses tectòniques). Les litologies dels diferents blocs són molt variables ja que, la Serralada de Collserola i els Serrats de la Rovira predominen els materials paleozoics (pissarres, gresos, calcàries, conglomerats, etc.) i roques plutòniques (granit) mentre que el bloc de Montjuïc es detecten per materials terciaris (margues, gresos i sorres marines).

En el Pla de Barcelona, sobre la majoria de litologies esmentades amb anterioritat, es troben discordament, dipòsits d'origen col·luvial d'edat Pleistocena (Quaternari antic constituït per llims, argiles i crostes calcàries) que, formen una seqüència cíclica de tres nivells que es repeteix (Tricicle).

Tant el delta del riu Llobregat com del riu Besòs són d'edat geològica jove (Holocè, Quaternari recent) i es troben constituïts per sediments deltaics (llims i argiles de la planura d'inundació, argiles dipositades a les maresmes associades als deltes, sorres i graves fluvials, argiles i llims sedimentats al front deltaic i sorres litorals de platja).

La zona d'estudi es troba ubicada en la fulla nº 11 (Baix Llobregat) del Mapa Geològic Comarcal editat per la Generalitat de Catalunya a escala 1:50.000.

A la figura 7 es pot observar el mapa geològic de l'àrea d'estudi.



**Figura 7.** Mapa geològic 1:50.000 de la zona d'estudi, emmarcada en vermell  
(font: *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, ICGC*).

#### 4.2. Característiques geotècniques

Una vegada finalitzats el sondeig a rotació, els DPSH i analitzades les mostres de sòls, s'han pogut determinar les característiques geotècniques de les diferents litologies detectades.

Les unitats geotècniques diferenciades són les següents:

- Unitat Quaternària

A continuació, es farà una descripció d'aquesta unitat així com, s'exposaran les seves característiques geotècniques principals.

#### 4.2.1. Unitat Quaternària

Superficialment, per sota d'una solera de formigó armat d'uns 20-30 cm de gruix i fins a la màxima fondària assolida pel sondeig a rotació i els DPSH, es detecten els sòls d'edat Quaternària que, litològicament, es troben constituïts per la intercalació dels següents nivells (figura 8):

- **nivells cohesius** de llims i llims sorrencs marrons amb un cert grau de carbonatació i lleugera humitat.  
Segons la classificació USCS (Unified Soil Classification System), aquests sòls es poden catalogar com a ML (llims), ML-SM (llims sorrencs) mostrant, com a fracció grollera secundària, nòduls carbonatats i sorres disperses.  
Aquest sòls presenten consistències toves a fermes.
- **Nivells detrítics** de sorres molt fines llimoses marrons amb un cert grau de carbonatació i lleugera humitat.  
Segons la classificació USCS (Unified Soil Classification System), aquests sòls es poden catalogar com a SM mostrant.  
Aquest sòls presenten compacitats mitjanament denses a denses.
- **Crostes carbonatades** de gruix centimètric a decimètric de consistència rocosa.

Aquests nivells presenten una distribució erràtica tant longitudinalment com verticalment així com espessors variables.



**Figura 8.** Aspecte que presenten els sòls de la unitat Quaternària.

A mode de resum, des del punt de vista geotècnic, es tracta d'una unitat que mostra sòls de consistències toves a fermes (llims i llims sorrencs) amb intercalacions de nivells de consistència rocosa (crostes carbonatades) i nivells de compacitats mitjanament denses a denses (sorres).

A la taula següent queden reflexades les principals característiques geotècniques d'aquesta unitat:

| ASSAIG                                                             | RESULTAT                             |                           |                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Classificació USCS                                                 | ML/ML-SM<br>(llims i llims sorrençs) | SM<br>(sorres molt fines) | Crostes carbonatades |
| Humitat natural, W (%)                                             | 9.9                                  | -                         | -                    |
| Densitat natural, $\rho$ (t/m <sup>3</sup> )                       | 1.76                                 | 1.75-1.85 <sup>(3)</sup>  | -                    |
| Índex d'inflament Lambe, $I_H$ (MPa)                               | 0.08 <sup>(1)</sup>                  | 0.05 <sup>(1)</sup>       | -                    |
| Canvi potencial de volum, CPV                                      | No crític <sup>(1)</sup>             | No crític <sup>(1)</sup>  | -                    |
| Contingut en sulfats (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /kg mostra) | <492 <sup>(2)</sup>                  | <498 <sup>(2)</sup>       | -                    |
| Compressió simple, $q_u$ (Kg/cm <sup>2</sup> )                     | 1.50                                 | -                         | -                    |
| Cohesió estimada, $c_u$ (Kg/cm <sup>2</sup> )                      | 0.20-0.30 <sup>(3)</sup>             | 0.05-0.10 <sup>(3)</sup>  | -                    |
| Angle de fregament intern estimat, $\phi_u$ (°)                    | 26.0-27.0 <sup>(3)</sup>             | 27.0-29.0 <sup>(3)</sup>  |                      |
| Assaig SPT, $N_{30}$ (n° cops/30 cm.)                              | 8-12                                 | 48                        | Rebuig               |
| Assaig DPSH, $N_{20}$ (n° cops/20 cm.)                             | 3-21                                 | 12-44                     | 32-Rebuig            |

<sup>(1)</sup> Expansivitat baixa (figura 9).  
<sup>(2)</sup> **No agressiu** segons el Código Estructural, Real Decreto 470/2021 (figura 10).  
<sup>(3)</sup> Valor estimat.

Grados de expansividad y valores medios de parámetros geotécnicos

| Grado | Expansividad | Finos (%) | Límite líquido | Índice Lambe (kPa) | Presión de hinchamiento (kPa) | Hinchamiento libre (%) |
|-------|--------------|-----------|----------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| I     | Baja         | < 30      | < 35           | < 80               | < 25                          | < 1                    |
| II    | Baja a media | 30-60     | 35-50          | 80-150             | 25-125                        | 1-4                    |
| III   | Media a alta | 60-95     | 50-65          | 150-230            | 125-300                       | 4-10                   |
| IV    | Muy alta     | > 95      | > 65           | > 230              | > 300                         | > 10                   |

Figura 9. Graus d'expansivitat

(font: Ingeniería Geológica, coord. Luis I. González de Vallejo, edició 2002, Pàg. 109).

Tabla 27.1.b Clasificación de la agresividad química

| TIPO DE MEDIO AGRESIVO | PARÁMETROS                                                                        | TIPO DE EXPOSICIÓN  |                     |                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|                        |                                                                                   | XA1<br>ATAQUE DÉBIL | XA2<br>ATAQUE MEDIO | XA3<br>ATAQUE FUERTE |
| AGUA                   | VALOR DEL pH, según UNE 83952                                                     | 8.5 - 5.5           | 5.5 - 4.5           | < 4.5                |
|                        | CO <sub>2</sub> AGRESIVO (mg CO <sub>2</sub> /l), según UNE-EN 13577              | 15 - 40             | 40 - 100            | > 100                |
|                        | IÓN AMONIO (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l), según UNE 83954                  | 15 - 30             | 30 - 60             | > 60                 |
|                        | IÓN MAGNESIO (mg Mg <sup>2+</sup> /l), según UNE 83955                            | 300 - 1000          | 1000 - 3000         | > 3000               |
|                        | IÓN SULFATO (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l), según UNE 83956                | 200 - 600           | 600 - 3000          | > 3000               |
|                        | RESIDUO SECO (mg/l), según UNE 83957                                              | 75 - 150            | 50 - 75             | < 50                 |
| SUELO                  | GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY (mEq/kg), según UNE-EN 16502                        | > 200               | (*)                 | (*)                  |
|                        | IÓN SULFATO (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /kg de suelo seco), según UNE 83953 | 2000 - 3000         | 3000 - 12000        | > 12000              |

(\*) Estas condiciones no se dan en la práctica.

Figura 10. Classificació de l'agressivitat química

(font: Taula 8.2.3.b. EHE Instrucción de Hormigón Estructural, Real Decreto 1247/2008).



## 5.- HIDROGEOLOGIA

### 5.1. Nivell freàtic

En el moment de perforació del sondeig a rotació (gener de 2024), no es va detectar la presència del nivell freàtic, fins la fondària màxima assolida pel mateix.

En el cas dels penetròmetres DPSH no es va poder determinar la presència d'aigua degut a l'ensorrament de les parets de la perforació, una vegada finalitzada aquesta.

No obstant, no es descarta que en èpoques d'elevades precipitacions es detectin circulacions d'aigua pels trams més permeables o pels límits estratigràfics.

Cal indicar que l'execució de les diferents perforacions coincideix amb una època de forta sequera.

### 5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1

Les unitats geotècniques detectades, presenten els següents coeficients de permeabilitat del terreny i grau d'impermeabilitat segons el DB-HS1:

|                                                                            | UNITAT GEOTÈCNICA  | PRESENCIA D'AIGUA | COEFICIENT DE PERMEABILITAT DEL TERRENY | GRAU D'IMPERMEABILITAT |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| <b>SÒLS</b>                                                                | Unitat Quaternària | Baixa             | $K_s \leq 10^{-5}$ cm/s                 | 1                      |
| Segons el Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad (figura 11). |                    |                   |                                         |                        |

Tabla 2.3 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos

| Presencia de agua | Coeficiente de permeabilidad del terreno |                         |
|-------------------|------------------------------------------|-------------------------|
|                   | $K_s > 10^{-4}$ cm/s                     | $K_s \leq 10^{-4}$ cm/s |
| Alta              | 5                                        | 4                       |
| Media             | 4                                        | 3                       |
| Baja              | 2                                        | 1                       |

**Figura 11.** Grau d'impermeabilitat per sòls  
(font: Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad).

## 6.- FONAMENTACIÓ

### 6.1. Introducció

Segons la informació facilitada, es preveu una remunta de l'edificació actual, fet que no implicarà l'excavació del terreny respecte a la topografia actual, només la necessària per l'execució de les fonamentacions.

La fonamentació, es podria resoldre de manera directa mitjançant **sabates aïllades i/o corregudes** degudament encastades en la unitat Quaternària que, en els punts investigats, es localitza de l'ordre de 0.2-0.3 metres per sota de la boca de les perforacions.

Al següent apartat s'indicarà el valor de càrrega admissible pel disseny d'aquestes fonamentacions.

### 6.2. Fonamentacions directes

Tal i com s'ha comentat anteriorment, la fonamentació es podria de **manera directa** mitjançant l'execució de **sabates aïllades i/o corregudes** degudament encastades a la unitat Quaternària que, en els punts investigats, es localitza de l'ordre de 0.2-0.3 metres per sota de la boca de les perforacions.

Es recomana que la fonamentació s'encasti de l'ordre de 50 cm. a dins de la unitat Quaternària.

Segons la formulació emprada (*veure Annex de càlcul*), pel disseny d'aquest tipus de fonamentació encastada a la unitat Quaternària, es podrien aplicar els següents valors de càrrega admissible:

| TIPUS DE FONAMENTACIÓ | DIMENSIONS FONAMENTACIÓ <sup>(1)</sup> | FACTOR DE SEURETAT <sup>(2)</sup> | CÀRREGA ADMISSIBLE ( $q_{adm}$ ) | ASSENTAMENT (S) <sup>(3)</sup> |
|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Sabata aïllada        | B = 1.5-2.0 m<br>L = 1.5-2.0 m         | 3                                 | 1.5 kg/cm <sup>2</sup>           | 1.57-2.10 cm                   |
| Sabata correguda      | B = 1.0-1.5 m<br>L = 8.0 m             | 3                                 | 1.2 kg/cm <sup>2</sup>           | 1.78-2.36 cm                   |

<sup>(1)</sup> B=ample fonament; L=longitud fonament.

<sup>(2)</sup> Factor de seguretat aplicat en el càlcul de la càrrega admissible.

<sup>(3)</sup> En el cas de sabates aïllades i corregudes, l'assentament es considera admissible quan  $S < 1$  polsada (1 polsada = 2.54 cm).

## 7.- RIPABILITAT

Tenint en compte les característiques geotècniques que presenten les diferents unitats litològiques diferenciades, per a l'execució de les fonamentacions, es podrien tenir en compte les següents consideracions:

- ☐ La presència d'una solera de formigó d'uns 0.20-0.30 metres de gruix.
- ☐ La presència de serveis enterrats lligats a l'activitat de l'edificació existent.
- ☐ La presència de **crostes carbonatades** de **consistència rocosa** i gruix decimètric en la unitat Quaternària.
- ☐ La baixa cohesió que mostren els sòls detrítics (sorres) de la unitat Quaternària.
- ☐ La possible presència de nivell freàtic.

## 8.- SISMICITAT

La perillositat sísmica del territori nacional queda reflectida en el mapa de la figura 12, el qual facilita, expressat en relació al valor de la gravetat  $g$ , l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny) i, el coeficient de contribució  $K$  (considera la influència dels diferents terratrèmols esperats en la perillositat sísmica de cada punt).

Seguint les indicacions de la *Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02)*, RD 997/2002, es poden determinar els següents paràmetres:

- **Acceleració sísmica bàsica  $a_b/g$** , pel municipi de Cornellà de Llobregat: 0.04
- **Coeficient de contribució  $K$** , pel municipi de Cornellà de Llobregat: 1.0
- **Coeficients del terreny  $C$** , per a cadascuna de les unitats litològiques detectades:

| UNITAT GEOTÈCNICA  | TIPUS DE SÒL | COEFICIENT C |
|--------------------|--------------|--------------|
| Unitat Quaternària | III          | 1.6          |

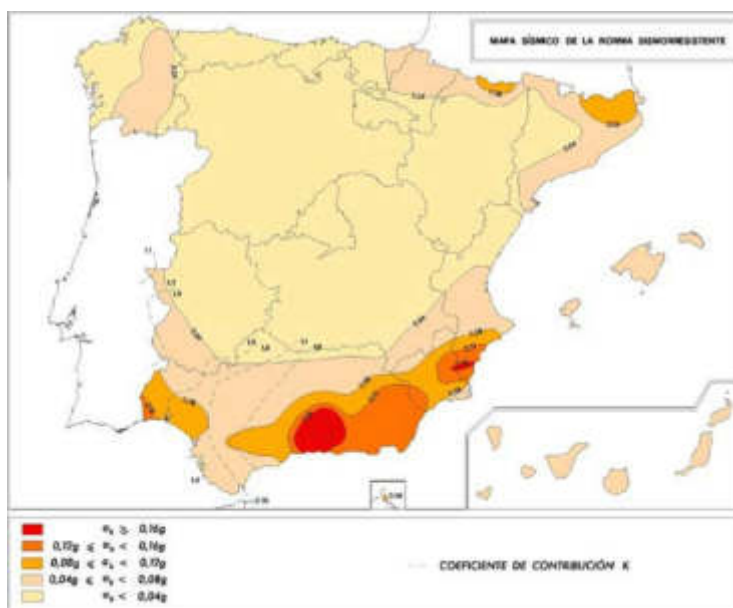


**Figura 12.** Mapa de perillositat sísmica  
(font: *Norma de Construcción Sismorresistente, NCSE-02*).

## 9.- PROTECCIÓ EN FRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

En base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*, el terme municipal de **Cornellà de Llobregat** queda classificat a dins del grup de municipis de la **zona I** (figura 13).

A l'Annex II, s'estableix com a nivell de referència pel *promig anual de concentració de radó* a l'interior dels locals habitables un valor de 300 Bq/m<sup>3</sup> d'aire. Aquest valor serveix per a limitar el risc d'exposició al radó dels usuaris dels locals habitables.

A l'Apèndix C de l'Annex II, queden reflexades les especificacions bàsiques per a determinar el promig anual de concentració de radó (Rn-222) a l'aire dels locals habitables de l'edifici projectat així com, el procés per a la seva determinació subdividit en tres fases (mostreig, medició i estimació del promig anual de concentració de radó) a dissenyar pel projectista, la direcció facultativa o entitat de control i el laboratori acreditat. Per tant, aquest conjunt d'actuacions, queda fora de l'abast d'aquest estudi geotècnic.

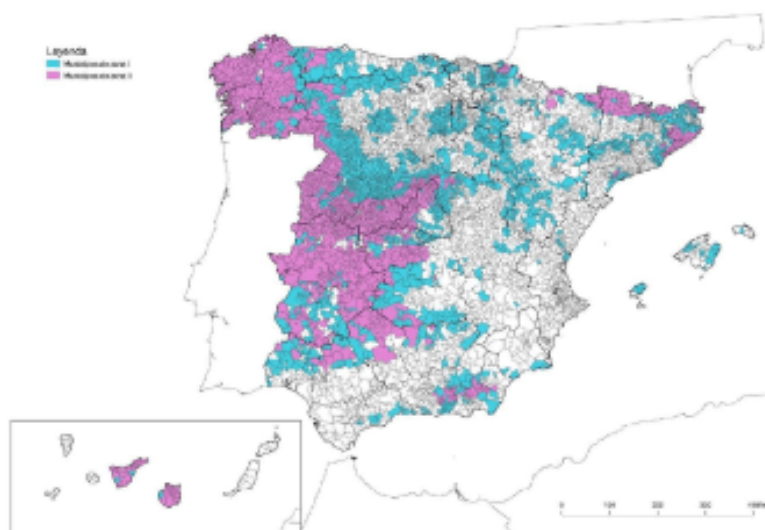


**Figura 13.** Mapa de municipis classificats per nivells de potencial de radó  
(font: Anejo II. DB-HS Salubridad).

## 10.- CONCLUSIONS

A continuació s'exposaran les conclusions més importants extretes d'aquest estudi geotècnic realitzat a l'avinguda de Salvador Allende, s/n de Cornellà de Llobregat:

- ☐ A la zona d'estudi es preveu la remunta d'un edifici existent.
- ☐ La **successió litostratigràfica** obtinguda ha estat la següent:
  - *Unitat Quaternària* constituïda per sòls de consistències toves a fermes (llims i llims sorrencs) amb intercalacions de nivells de consistència rocosa (crostes carbonatades) i nivells de compacitats mitjanament denses a denses (sorres).
- ☐ Els sòls de la unitat Quaternària no presenten riscos derivats de l'**expansivitat** del terreny.
- ☐ Els sòls de la unitat Quaternària no presenten **agressivitat** en front del formigó segons el Código Estructural (R.D. 470/2021).
- ☐ No s'ha detectat el **nivell freàtic** fins la fondària màxima assolida per les diferents perforacions. No obstant no es descarta la presència de circulacions d'aigua pels trams

més permeables o pels límits estratigràfics. Cal indicar que els sondeigs s'han realitzat en una època de forta sequera.

- ☐ La fonamentació de l'edifici es podrà resoldre de **manera directa** amb **sabates aïllades** i/o **sabates corregudes** encastades a la unitat Quaternària.  
A l'apartat 6.2 s'indiquen els valors pel càlcul d'aquests elements de fonamentació superficial.
- ☐ Per a l'execució de les **fonamentacions**, es recomana tenir en compte les recomanacions indicades a l'aparat 7.0.
- ☐ L'**acceleració sísmica bàsica** ( $a_b/g$ ) de Cornellà de Llobregat és de 0.04.
- ☐ En base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*, el terme municipal de Cornellà de Llobregat queda **inclòs** en la classificació del grup de municipis de la **zona I**.

Els resultats i conclusions obtingudes en aquest estudi, es basen únicament en els treballs realitzats dins la zona d'estudi.

Sant Andreu de la Barca, gener de 2024

Miquel López Somoza

Geòleg, col·legiat nº 5.218



## CLÀUSULES

---

- ✚ 1.- Aquest estudi geotècnic es considera DOCUMENT CONFIDENCIAL per això, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., únicament facilitarà informació parcial o total a la Propietat o en els casos previstos per les lleis. La propietat podrà sol·licitar la seva difusió a terceres persones, físiques o jurídiques.
- ✚ Únicament la Propietat o els Tècnics responsables tenen autorització per a la reproducció total o parcial de les dades contingudes en aquest INFORME.
- ✚ La informació indicada en els gràfics dels sondeigs (columna estratigràfica) únicament fa referència a la vertical del punt sondejat en el moment estudiat.
- ✚ Per a l'execució dels sondeigs i assaigs, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. utilitza els medis i personal adequat, sent només responsabilitat de LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. els treballs encarregats per a la realització d'aquest estudi geotècnic.
- ✚ La posició del nivell freàtic indicada en el estudi, es correspon amb el dia de mesura i punt de sondeig indicat en el plànol de situació.
- ✚ LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., no es responsabilitza dels danys a serveis o instal·lacions soterrades que no haguessin sigut informades amb anterioritat a la realització dels treballs mitjançant plans acotats o mitjançant el seu posicionament en superfície.

**ESTUDI GEOTÈCNIC  
C. F. SANT ILDEFONS**

Avinguda de Salvador Allende, s/n  
Cornellà de Llobregat  
Barcelona

**Informe nº 1132/01/24**

**CONTINGUT ANNEX DE CÀLCUL**

Fonamentacions directes



## FONAMENTACIONS DIRECTES

### CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE SEGONS LA FORMULACIÓ DE BRINCH-HANSEN

Pel càlcul de la càrrega d'enfonsament s'ha utilitzat la formulació generalitzada proposada per Brinch Hansen (1970):

$$q_h = (c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c) + (q_0 \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q) + (1/2 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma)$$

| <u>On:</u>             |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| $d_c, d_q, d_\gamma =$ | coeficients d'influència (depèn de la fondària del plànol inferior de la sabata). |
| $s_c, s_q, s_\gamma =$ | factors d'influència (depèn de la forma en planta de la sabata).                  |
| $i_c, i_q, i_\gamma =$ | factors d'influència (depèn de la inclinació de la càrrega).                      |

#### Factors de correcció deguts a la influència de la fondària de la fonamentació (adimensionals)

Per tenir en compte aquest efecte, que òbviament augmenta la tensió d'enfonsament disponible, es fa servir un coeficient de correcció  $d_c$ , a aplicar al termini de cohesió, funció de la relació fondària/ample de la fonamentació definit per la següent expressió (Blanco, 1997):

$$d_c = 1 + (0.35 \cdot (D/B))$$

On:  $D$  = espessor del terreny per sobre de la base de la sabata.  
 $B$  = ample sabata.

$$d_q = 1 + [2 \cdot (N_q/N_c \cdot (1 - \sin \phi_k)^2 \cdot \arctan(D/B))]; \text{ para } \phi_k = 0: d_q = 1$$

$$(D \leq 2B) / N_q/N_c = \tan \phi_k \sim 0.2$$

$$d_\gamma = 1$$

#### Factors de correcció deguts a la influència de la forma de la fonamentació (adimensionals)

En general, la tensió d'enfonsament d'una sabata circular o quadrada resulta major que la d'una sabata indefinida. L'efecte de la forma del fonament es té en compte mitjançant els factors de correcció que s'indiquen a continuació:

- Terme  $N_c$ :
  - $s_c = 1.20$ , per a sabata circular
  - $s_c = 1 + (0.2 \cdot (B/L))$ , per a sabata rectangular d'ample  $B$  i longitud  $L$  en planta
- Terme  $N_q$ :
  - $s_q = 1.20$ , per a sabata circular
  - $s_q = 1 + (1.5 \cdot \tan \phi^* \cdot (B/L))$ , per a sabata rectangular

- Terme  $N_\gamma$ :
  - $s_\gamma = 0.60$ , per a sabata circular
  - $s_\gamma = 1 + (0.1 \cdot (B/L))$ , per a sabata rectangular

Factors de correcció deguts a la influència de l'excentricitat de la fonamentació (adimensionals)

Els coeficients a aplicar per efecte de l'existència de components horitzontals de càrregues sobre la sabata són:

- Terme  $N_q$ :

$$i_q = (1 - 0.7 \cdot \tan \delta_B)^3 \cdot (1 - \tan \delta_L)$$

- Terme  $N_c$ :

$$i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}; \text{ para } \phi' = 0: i_c = 0.5 \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{H}{B \cdot L \cdot c}} \right)$$

- Terme  $N_\gamma$ :

$$i_\gamma = (1 - \tan \delta_B)^3 \cdot (1 - \tan \delta_L)$$

**On:**  $\delta_B, \delta_L$  = angles de desviació de la càrrega respecte a la vertical.

Quant la component horitzontal de la resultant sigui menor al 10% de la vertical, es pot considerar  $i_c = i_q = i_\gamma = 1$

Factors de correcció deguts a la influència de la proximitat d'un talús a la fonamentació (adimensionals)

Quant el terreny situat a prop de la fonamentació no sigui horitzontal, presentant una inclinació descendent d'angle  $\beta$  respecte a l'horitzontal, es poden aplicar els següents factors:

$$t_c = e^{(-2 \beta \tan \phi_k)}$$

$$t_q = 1 - \sin 2\beta$$

$$t_\gamma = 1 - \sin 2\beta$$

Quant l'angle d'inclinació del terreny sigui menor o igual a  $5^\circ$ , es podrà considerar  $t_c = t_q = t_\gamma = 1$ .

En el cas de càrrega sense drenatge, la pressió d'enfonsament es pot expressar en termes de tensió total considerant  $\phi_k = 0$  i  $c_k = c_u$ .

## CÀLCUL D'ASSENTAMENTS MITJANÇANT EL MÈTODE ELÀSTIC

Aquest mètode consisteix en suposar que el sòl correspon a un semiespai elàstic, homogeni i isòtrop amb mòdul d'elasticitat  $E$  i coeficient de Poisson  $\nu$  (semiespai de Boussinesq, 1876 i 1885), pel que existeixen nombroses solucions matemàtiques ja resoltes, tant sobre distribució de tensions, com de deformacions i assentaments en superfície.

Un dels casos més comuns seria el d'un rectangle com a càrrega uniforme, pel que s'exposa la següent solució pel càlcul d'assentaments en superfície:

$$S = [K \cdot (q \cdot B \cdot (1 - \nu^2))] / E$$

**Taula 1.-**Valors del coeficient K. (Blanco, 1997).

| On:                       |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>S =</b>                | Assentament total de la fonamentació. |
| <b>q =</b>                | Pressió neta aplicada.                |
| <b>B =</b>                | Ample fonamentació.                   |
| <b><math>\nu</math> =</b> | Coeficient de Poisson.                |
| <b>E =</b>                | Mòdul de deformació.                  |
| <b>K =</b>                | Coeficient de forma (taula 1).        |

| Forma de la carga<br>$m = L/B$ | K       |        |              |
|--------------------------------|---------|--------|--------------|
|                                | Esquina | Centro | Carga rígida |
| $m = 1$                        |         | 1,12   | 0,88         |
| $m = 1,5$                      |         | 1,36   | 1,08         |
| $m = 2$                        |         | 1,53   | 1,22         |
| $m = 3$                        |         | 1,78   | 1,44         |
| $m = 4$                        |         | 1,96   | 1,61         |
| $m = 5$                        |         | 2,10   | 1,72         |
| $m = 6$                        |         | 2,23   |              |
| $m = 7$                        |         | 2,33   |              |
| $m = 8$                        |         | 2,42   |              |
| $m = 9$                        |         | 2,49   |              |
| $m = 10$                       |         | 2,53   | 2,12         |
| $m = 20$                       |         | 2,95   |              |
| $m = 30$                       |         | 3,23   |              |
| $m = 40$                       |         | 3,42   |              |
| $m = 50$                       |         | 3,54   |              |
| $m = 100$                      |         | 4,00   |              |

**ESTUDI GEOTÈCNIC  
C. F. SANT ILDEFONS**

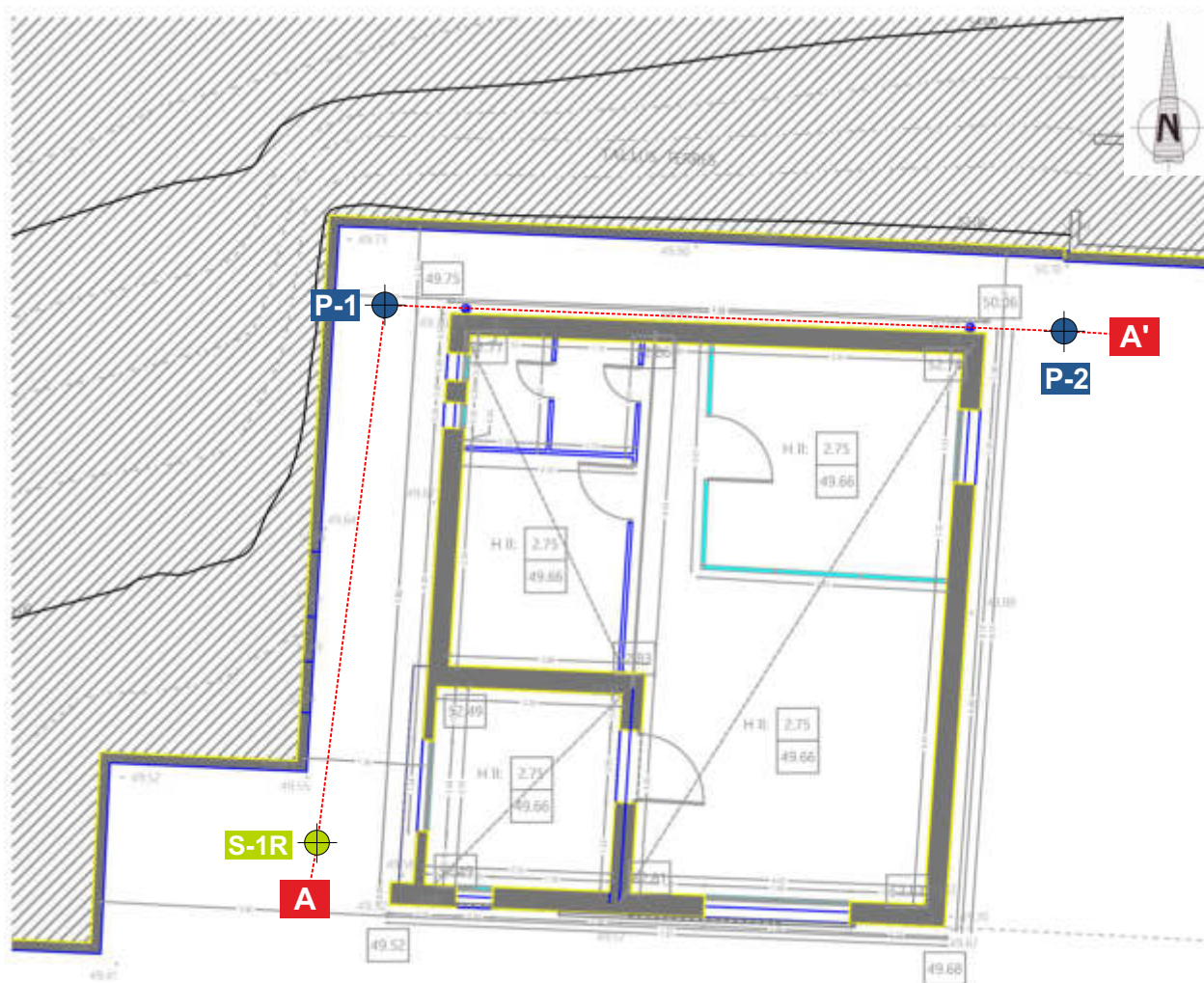
Avinguda de Salvador Allende, s/n  
Cornellà de Llobregat  
Barcelona

**Informe nº 1132/01/24**

**CONTINGUT ANNEX GRÀFIC**

Plànol de situació del sondeigs a rotació i DPSH  
Perfil estratigràfic  
Columnes estratigràfiques  
Actes de laboratori (geotècnia)

## PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL SONDEIG A ROTACIÓ I DPSH PERFIL ESTRATIGRÀFIC



### COTES TOPOGRÀFIQUES

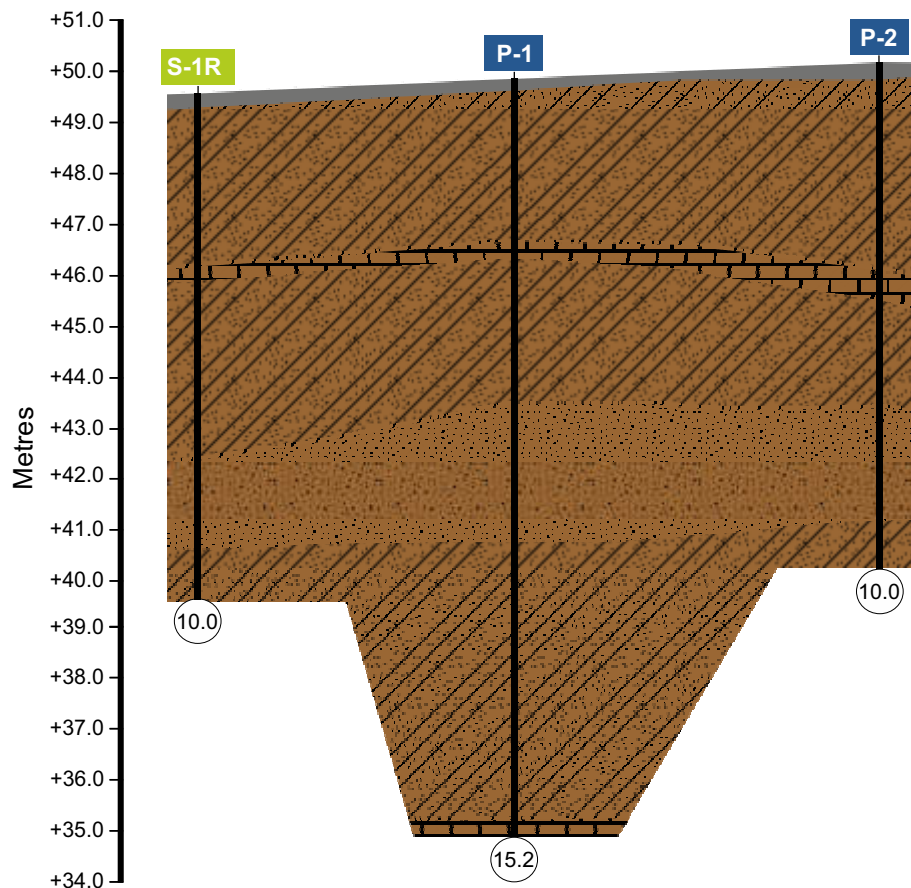
S-1R: +49.52 m.  
P-1: +49.75 m.  
P-2: +50.06 m.

### LLEGENDA

- Sondeig mecànic a rotació.
  - Prova de penetració dinàmica súperpesada (DPSH).  
Perfil estratigràfic.
- Escala aproximada (DIN-A4) = 1/100

## PERFIL ESTRATIGRÀFIC A-A'

Topografia aproximada



### LLEGENDA

-  Solera de formigó
-  Unitat Quaternària.
-  Nivells de llims i llims sorrençs.
-  Nivells de llims sorrençs-sorres molt fines.
-  Crostra carbonatada.
-  Profunditat assolida en metres.

**ESCALA HORIZONTAL: 1/200**  
**ESCALA VERTICAL: 1/150**  
**DIN-A4**

**Aquest tall es orientatiu entre sondeigs ja que conté informació interpolada entre ells.  
Per això, s'haurà d'interpretar amb les degudes reserves.**

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                             |                        |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <div><div><div><div><div></div><div>LSM</div><div>losom</div></div></div><div><div>Localització: C. F. Sant Ildefons. Av. de Salvador Allende, s/n (Cornellà de Llobregat)</div><div>Peticionari: Ajuntament de Cornellà de Llobregat</div></div></div></div> |                    | <div><div>P-1</div><div><div>Cota aproximada (m): +49,75</div><div>Longitud sondeig (m): 15,2</div><div>Nivell freàtic (m): No detectat</div></div><div><div>Supervisor: Miguel López Somoza</div><div>Data inici/fin: 18/01/2024</div></div></div> |                 |                             |                        |                                 |
| Nº informe: 1132/01/24                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                             |                        |                                 |
| LITOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                     | Classificació USCS | Nivell freàtic (m)                                                                                                                                                                                                                                  | Profunditat (m) | PENETRACIÓ<br>(Cops/20 cm.) | Pressió límit (kg/cm²) | Mòdul pressiomètric<br>(kg/cm²) |
| Solera de formigó.                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 0               |                             |                        |                                 |
| Llims i llims sorrencs marrons.                                                                                                                                                                                                                               | ML/ML-SM           |                                                                                                                                                                                                                                                     | 1               |                             |                        |                                 |
| Crostra carbonatada.                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 2               |                             |                        |                                 |
| Llims i llims sorrencs marrons.                                                                                                                                                                                                                               | ML/ML-SM           |                                                                                                                                                                                                                                                     | 3               |                             |                        |                                 |
| Llims sorrencs-sorres molt fines marrons amb petites proporcions de matriu llimosa.                                                                                                                                                                           | ML-SM/SM           |                                                                                                                                                                                                                                                     | 4               |                             |                        |                                 |
| Llims i llims sorrencs marrons.                                                                                                                                                                                                                               | ML/ML-SM           |                                                                                                                                                                                                                                                     | 5               |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 6               |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 7               |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 8               |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 9               |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 10              |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 11              |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 12              |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 13              |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 14              |                             |                        |                                 |
| Possible crosta carbonatada.                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 15              |                             |                        |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                     | 16              |                             |                        |                                 |

EMPLAÇAMENT

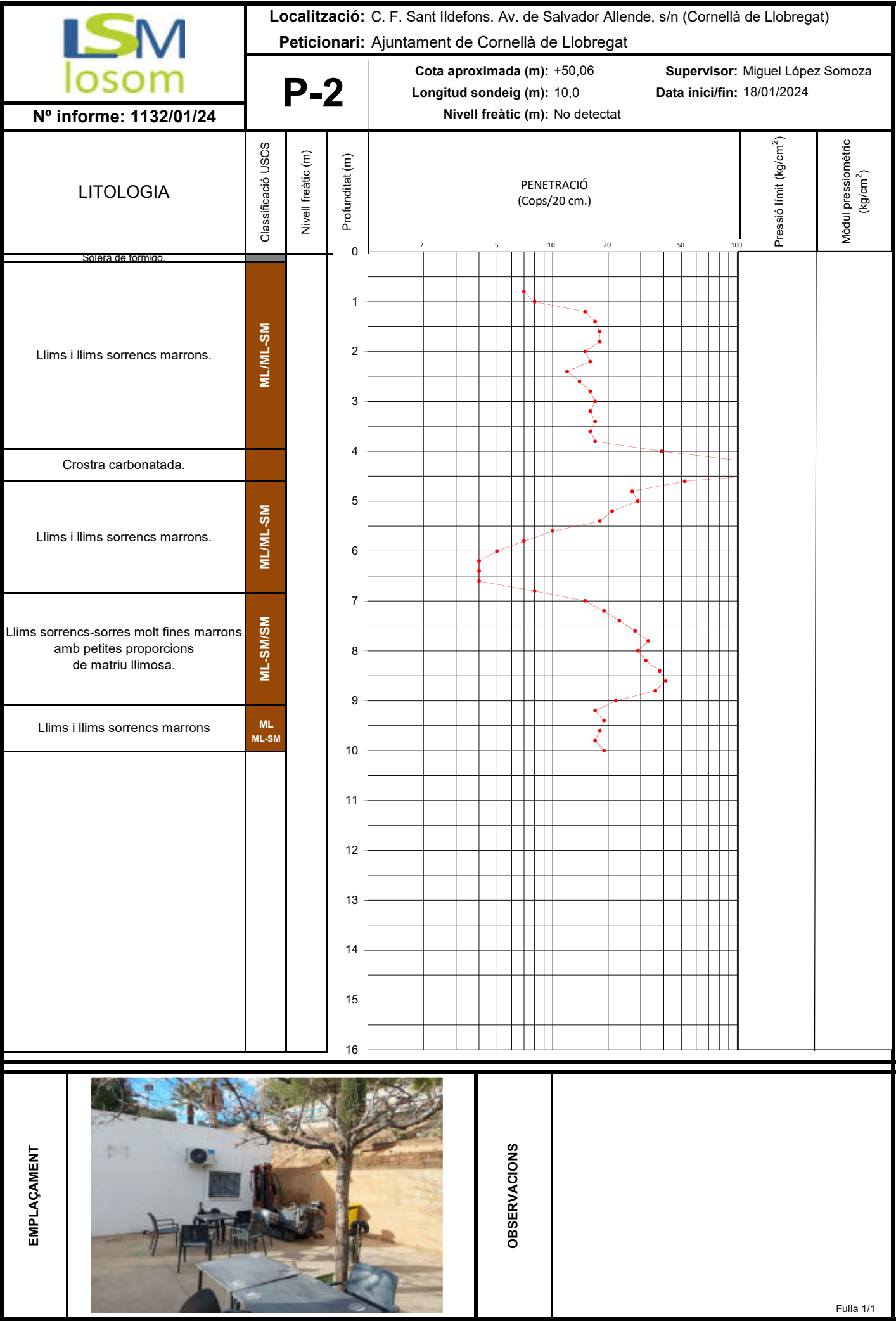




OBSERVACIONS

Fulla 1/1







|                                           |                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------|
| <div><div>LSM</div><div>losom</div></div> |                                                                                       |                    | <div>Localització: C. F. Sant Ildefons. Av. de Salvador Allende, s/n (Cornellà de Llobregat)</div> <div>Peticionari: Ajuntament de Cornellà de Llobregat</div> |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| Nº informe: 1132/01/24                    |                                                                                       |                    | S-1R                                                                                                                                                           |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      | Cota aproximada (m): +49.52<br>Longitud sondeig (m): 10.0<br>Nivell freàtic (m): No detectat<br>Data inici/fin: 18/01/2024 |                            |                  |                               |                      | Tipus de perforació: Widia<br>Revestiment (mm): -<br>Supervisor: Miguel López S. |                        |                              |                  |
| Profunditat (m)                           | DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA                                                                 | Classificació USCS | Tipus d'assaig                                                                                                                                                 | Nivell freàtic | Tamís 0.08 (%) | Humitat natural (%) | Pes específic (t/m³)                                                              | Densitat natural (t/m³) | Límit líquid (%) | Índex de plasticitat (%) | Expansivitat Lambe | Inflament lliure (%) | Pressió d'inflament (kPa)                                                                                                  | Compressió simple (kg/cm²) | Cohesió (kg/cm²) | Angle de fregament intern (°) | Matèria orgànica (%) | Sulfats (ppm)                                                                    | Pressió límit (kg/cm²) | Mòdul de deformació (kg/cm²) | Edòmetre (cc.cs) |
|                                           | Solera de formigó armat.                                                              |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 1.0                                       | Llims marrons amb sorres i un cert grau de carbonatació.                              | ML                 | MI                                                                                                                                                             |                |                | 9.9                 |                                                                                   | 1.76                    |                  |                          | N.C. (0.08)        |                      |                                                                                                                            | 1.50                       |                  |                               |                      |                                                                                  | <492                   |                              |                  |
|                                           | Lleugera humitat.                                                                     |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 2.0                                       |                                                                                       |                    | 12                                                                                                                                                             |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 3.0                                       | Llims sorrencs marrons.                                                               | ML-SM              |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Lleugera humitat.                                                                     |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Crostra carbonatada.                                                                  |                    | R                                                                                                                                                              |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 4.0                                       |                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 5.0                                       | Llims sorrencs marrons amb nòduls carbonatats.                                        |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Es detecta alguna graveta dispersa.                                                   | ML-SM              |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 6.0                                       | Lleugera humitat.                                                                     |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 7.0                                       |                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 8.0                                       | Llims sorrencs-sorres molt fines marrons amb proporcions variables de matriu llimosa. | ML-SM/SM           | MI                                                                                                                                                             |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          | N.C. (0.05)        |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  | <498                   |                              |                  |
|                                           | Mostra un cert grau de carbonatació.                                                  |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 9.0                                       | Lleugera humitat.                                                                     |                    | 48                                                                                                                                                             |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Llims sorrencs marrons amb nòduls carbonatats.                                        | ML-SM              |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Es detecta alguna graveta dispersa.                                                   |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| 10.0                                      | Lleugera humitat.                                                                     |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
| ANÀLITICA D'AIGÜES                        | pH:                                                                                   |                    | Mg²⁺ (mg Mg²⁺/l):                                                                                                                                              |                | LLEGENDA       |                     | MI Mostra inalterada.<br>TP Testimoni parafinat.<br>5 S.P.T.<br>▼ Nivell freàtic. |                         | OBSERVACIONS     |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | CO₂ (mg CO₂/l):                                                                       |                    | SO₄²⁻ (mg SO₄²⁻/l):                                                                                                                                            |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | NH₄⁺ (mg NH₄⁺/l):                                                                     |                    | Res. sec (mg/l):                                                                                                                                               |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |
|                                           | Agressivitat química:                                                                 |                    |                                                                                                                                                                |                |                |                     |                                                                                   |                         |                  |                          |                    |                      |                                                                                                                            |                            |                  |                               |                      |                                                                                  |                        |                              |                  |

Fulla 1/2



**Fotografia 1.** De 0.0 a 3.0 metres de profunditat.



**Fotografia 2.** De 3.0 a 6.0 metres de profunditat.



**Fotografia 3.** De 6.0 a 9.0 metres de profunditat.



**Fotografia 4.** De 9.0 a 10.0 metres de profunditat.



**Fotografia 5.** Emplaçament del sondeig a rotació S-1R.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N17328/1

Pàgina 1 de 4

**LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ**

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat) i a [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).**Dades del peticionari:**

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.  
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

**Identificació de la mostra donada pel peticionari:**

Camp de Futbol Sant Ildefons de CORNELLÀ

**Referència donada pel peticionari:**

Sondeig: S-1

**Altres referències de la mostra:**

Profunditat: d' 1,2 a 1,6 m

Data de recepció: 24/01/2024

Origen: Portada pel peticionari

Tipus de mostra: Inalterada

Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17328/1

Envolcall: Tub de PVC Dimensions / pes: 60 cm de longitud i 6 cm de diàmetre

**Descripció de la mostra:**

**Argila arenosa llimosa de color marró (tonalitats una mica vermelloses) de lleugera ra humitat, amb cert grau de carbonatació**

**Treballs sol·licitats i realitzats:**

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE 103202/95

X Assaig de compressió simple segons UNE 103400/93

X Assaig d'expansivitat en l'aparell Lambe segons UNE 103600/96

**Resultats dels assaigs:** Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.**OBSERVACIONS:** Cops de clava: 6+6+6+7 (Donat pel peticionari)**SOBRANT:**En el laboratori resta mostra sobrant de tipus **representatiu** emmagatzemat convenientment.Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **03/03/2024****HISTÒRIC**

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B))

Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQERH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C))

Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzats amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe:

01/02/2024

Josep Maria Tella  
Director del Laboratori

77296239R JOSE  
MARIA TELLA (R:  
B62786371)

Firmado digitalmente por  
77296239R JOSE MARIA

TELLA (R: B62786371)

Fecha: 2024.02.01 12:50:05  
+01'00'

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.

La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N17328/1

Pàgina 2 de 4

**ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE****UNE 103600/96**

Data inici de l'assaig: 29/01/2024

Data final de l'assaig: 30/01/2024

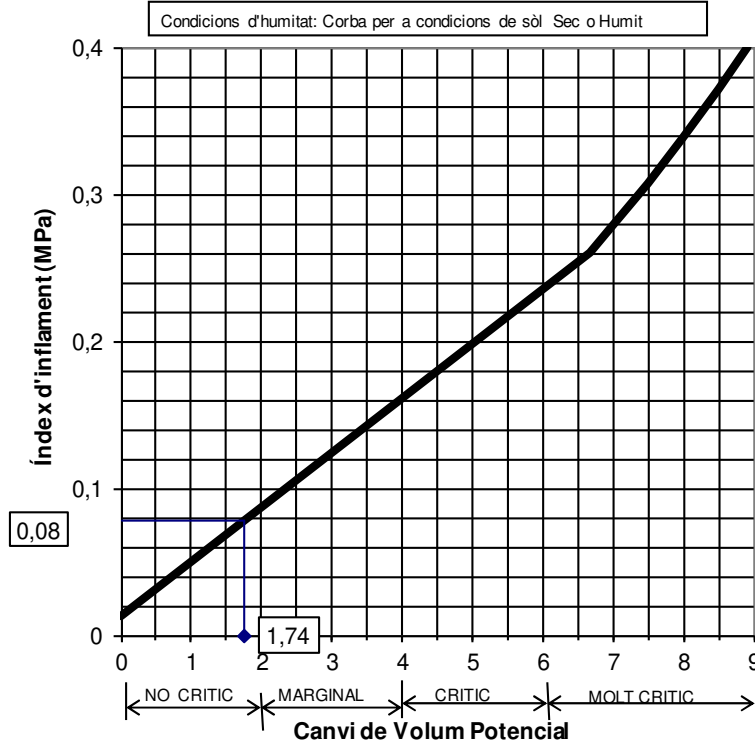
Condicions de l'assaig:

| Humitat    | Compactació              |
|------------|--------------------------|
| Sec (w 50) | 3 capes/ 7 cops per capa |

Constant de l'anell dinamomètric (N/div):

9,94

(Data de calibratge): 22/02/2023

**RESULTATS:****Índex d'inflament (MPa)****0,08****Canvi potencial de volum****1,74 NO CRÍTIC****ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL****UNE103202/95 i UNE 83963/2008**

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data d'inici d'assaig: 29/01/2024

pH de la suspensió: 8,3

Data finalització d'assaig: 30/01/2024

Resultat: **NEGATIU (No detectat)**

% de material que passa pel UNE 2: 98

**RESULTATS****Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (%SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>):** < **0,05****Contingut sulfats solubles respecte mostra original (%SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>):** < **0,05**

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

**Expressat en SO<sub>3</sub><sup>-</sup>:** < **0,04** %  
**Expressat en CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O:** < **0,11** %  
**Expressat en mg SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> per kg sòl sec:** < **492**

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.

La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: **N17328/1**

Pàgina 3 de 4

| ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE                    |             |                          |               | UNE 103400/93                                          |             |                        |               | Pàgina 1 de 2   |             |                        |               |
|------------------------------------------------|-------------|--------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------------|---------------|
| Data d'assaig: 26/01/2024                      |             | Tipus de mostra: INTACTA |               |                                                        |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Velocitat de deformació unitària: 2,398 mm/min |             |                          |               | Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Dades de la mostra cilíndrica:                 |             |                          |               | Arxiu informàtic nº: PR-1/0614                         |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Diàmetre: 5,33 cm                              |             |                          |               | Pes humit: 553,4 g                                     |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Secció: 22,31 cm²                              |             |                          |               | Humitat: 9,9 %                                         |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Longitud: 12,1 cm                              |             |                          |               | Densitat humida: 1,76 cm³                              |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Volum: 268,62 cm³                              |             |                          |               | Densitat seca: 1,60 g/cm³                              |             |                        |               |                 |             |                        |               |
|                                                |             |                          |               |                                                        |             |                        |               |                 |             |                        |               |
| Deformació (mm)                                | Càrregues N | Secció corregida (cm²)   | Tensió Kp/cm² | Deformació (mm)                                        | Càrregues N | Secció corregida (cm²) | Tensió Kp/cm² | Deformació (mm) | Càrregues N | Secció corregida (cm²) | Tensió Kp/cm² |
| 0,000                                          | 0           | 22,31                    | 0,00          | 4,864                                                  | 268         | 23,33                  | 1,17          |                 |             |                        |               |
| 0,091                                          | 17          | 22,33                    | 0,08          | 4,942                                                  | 274         | 23,35                  | 1,20          |                 |             |                        |               |
| 0,174                                          | 23          | 22,34                    | 0,10          | 5,021                                                  | 279         | 23,36                  | 1,22          |                 |             |                        |               |
| 0,255                                          | 26          | 22,38                    | 0,12          | 5,102                                                  | 282         | 23,38                  | 1,23          |                 |             |                        |               |
| 0,338                                          | 32          | 22,41                    | 0,15          | 5,180                                                  | 288         | 23,39                  | 1,26          |                 |             |                        |               |
| 0,416                                          | 35          | 22,43                    | 0,16          | 5,263                                                  | 291         | 23,41                  | 1,27          |                 |             |                        |               |
| 0,499                                          | 35          | 22,47                    | 0,16          | 5,339                                                  | 294         | 23,43                  | 1,28          |                 |             |                        |               |
| 0,580                                          | 38          | 22,49                    | 0,17          | 5,420                                                  | 300         | 23,44                  | 1,30          |                 |             |                        |               |
| 0,666                                          | 41          | 22,51                    | 0,19          | 5,499                                                  | 303         | 23,46                  | 1,32          |                 |             |                        |               |
| 0,744                                          | 44          | 22,52                    | 0,20          | 5,579                                                  | 306         | 23,48                  | 1,33          |                 |             |                        |               |
| 0,827                                          | 50          | 22,54                    | 0,23          | 5,656                                                  | 309         | 23,49                  | 1,34          |                 |             |                        |               |
| 0,906                                          | 53          | 22,56                    | 0,24          | 5,737                                                  | 312         | 23,51                  | 1,35          |                 |             |                        |               |
| 0,988                                          | 55          | 22,57                    | 0,25          | 5,820                                                  | 315         | 23,53                  | 1,37          |                 |             |                        |               |
| 1,067                                          | 58          | 22,59                    | 0,26          | 5,898                                                  | 318         | 23,54                  | 1,38          |                 |             |                        |               |
| 1,150                                          | 61          | 22,60                    | 0,28          | 5,983                                                  | 324         | 23,56                  | 1,40          |                 |             |                        |               |
| 1,229                                          | 64          | 22,62                    | 0,29          | 6,062                                                  | 324         | 23,58                  | 1,40          |                 |             |                        |               |
| 1,310                                          | 67          | 22,63                    | 0,30          | 6,141                                                  | 327         | 23,59                  | 1,41          |                 |             |                        |               |
| 1,390                                          | 73          | 22,65                    | 0,33          | 6,221                                                  | 330         | 23,61                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 1,466                                          | 76          | 22,66                    | 0,34          | 6,302                                                  | 333         | 23,63                  | 1,44          |                 |             |                        |               |
| 1,550                                          | 79          | 22,68                    | 0,36          | 6,381                                                  | 338         | 23,64                  | 1,46          |                 |             |                        |               |
| 1,630                                          | 82          | 22,69                    | 0,37          | 6,462                                                  | 338         | 23,66                  | 1,46          |                 |             |                        |               |
| 1,711                                          | 85          | 22,71                    | 0,38          | 6,544                                                  | 341         | 23,68                  | 1,47          |                 |             |                        |               |
| 1,789                                          | 88          | 22,72                    | 0,39          | 6,621                                                  | 344         | 23,69                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 1,866                                          | 94          | 22,74                    | 0,42          | 6,702                                                  | 344         | 23,71                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 1,951                                          | 97          | 22,75                    | 0,43          | 6,778                                                  | 347         | 23,72                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,030                                          | 100         | 22,77                    | 0,45          | 6,863                                                  | 350         | 23,74                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,110                                          | 103         | 22,79                    | 0,46          | 6,939                                                  | 350         | 23,76                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 2,189                                          | 109         | 22,80                    | 0,49          | 7,020                                                  | 353         | 23,78                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 2,269                                          | 111         | 22,82                    | 0,50          | 7,101                                                  | 356         | 23,79                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 2,350                                          | 117         | 22,83                    | 0,52          | 7,179                                                  | 356         | 23,81                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,433                                          | 120         | 22,85                    | 0,54          | 7,256                                                  | 359         | 23,83                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,514                                          | 123         | 22,86                    | 0,55          | 7,339                                                  | 356         | 23,84                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,591                                          | 126         | 22,88                    | 0,56          | 7,419                                                  | 359         | 23,86                  | 1,50          |                 |             |                        |               |
| 2,680                                          | 132         | 22,90                    | 0,59          | 7,500                                                  | 359         | 23,88                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,755                                          | 135         | 22,91                    | 0,60          | 7,581                                                  | 362         | 23,89                  | 1,50          |                 |             |                        |               |
| 2,835                                          | 141         | 22,93                    | 0,63          | 7,694                                                  | 365         | 23,92                  | 1,50          |                 |             |                        |               |
| 2,914                                          | 144         | 22,94                    | 0,64          | 7,740                                                  | 362         | 23,93                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 2,999                                          | 150         | 22,96                    | 0,67          | 7,819                                                  | 362         | 23,94                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 3,077                                          | 153         | 22,97                    | 0,68          | 7,895                                                  | 365         | 23,96                  | 1,49          |                 |             |                        |               |
| 3,158                                          | 159         | 22,99                    | 0,71          | 7,975                                                  | 365         | 23,98                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 3,230                                          | 162         | 23,00                    | 0,72          | 8,058                                                  | 362         | 24,00                  | 1,48          |                 |             |                        |               |
| 3,310                                          | 167         | 23,02                    | 0,74          | 8,139                                                  | 362         | 24,01                  | 1,47          |                 |             |                        |               |
| 3,382                                          | 170         | 23,03                    | 0,75          | 8,223                                                  | 362         | 24,03                  | 1,46          |                 |             |                        |               |
| 3,459                                          | 176         | 23,05                    | 0,78          | 8,301                                                  | 362         | 24,05                  | 1,46          |                 |             |                        |               |
| 3,534                                          | 182         | 23,06                    | 0,80          | 8,380                                                  | 362         | 24,07                  | 1,45          |                 |             |                        |               |
| 3,613                                          | 188         | 23,08                    | 0,83          | 8,465                                                  | 359         | 24,08                  | 1,45          |                 |             |                        |               |
| 3,692                                          | 194         | 23,10                    | 0,86          | 8,544                                                  | 359         | 24,10                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 3,766                                          | 200         | 23,11                    | 0,88          | 8,626                                                  | 359         | 24,12                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 3,848                                          | 203         | 23,13                    | 0,90          | 8,703                                                  | 356         | 24,14                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 3,925                                          | 209         | 23,14                    | 0,92          | 8,784                                                  | 356         | 24,15                  | 1,45          |                 |             |                        |               |
| 3,999                                          | 215         | 23,16                    | 0,95          | 8,867                                                  | 353         | 24,17                  | 1,44          |                 |             |                        |               |
| 4,082                                          | 221         | 23,17                    | 0,97          | 8,949                                                  | 350         | 24,19                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 4,153                                          | 226         | 23,19                    | 0,99          | 9,024                                                  | 350         | 24,20                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 4,236                                          | 229         | 23,20                    | 1,01          | 9,107                                                  | 347         | 24,22                  | 1,42          |                 |             |                        |               |
| 4,310                                          | 235         | 23,22                    | 1,03          | 9,188                                                  | 344         | 24,24                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 4,391                                          | 238         | 23,23                    | 1,04          | 9,266                                                  | 341         | 24,26                  | 1,43          |                 |             |                        |               |
| 4,470                                          | 244         | 23,25                    | 1,07          | 9,349                                                  | 338         | 24,28                  | 1,42          |                 |             |                        |               |
| 4,545                                          | 250         | 23,27                    | 1,10          | 9,427                                                  | 338         | 24,29                  | 1,42          |                 |             |                        |               |
| 4,626                                          | 253         | 23,28                    | 1,11          | 9,506                                                  | 333         | 24,31                  | 1,40          |                 |             |                        |               |
| 4,702                                          | 259         | 23,30                    | 1,13          | 9,587                                                  | 330         | 24,33                  | 1,38          |                 |             |                        |               |
| 4,786                                          | 265         | 23,31                    | 1,16          | 9,668                                                  | 327         | 24,35                  | 1,37          |                 |             |                        |               |

Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.

La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N17328/1

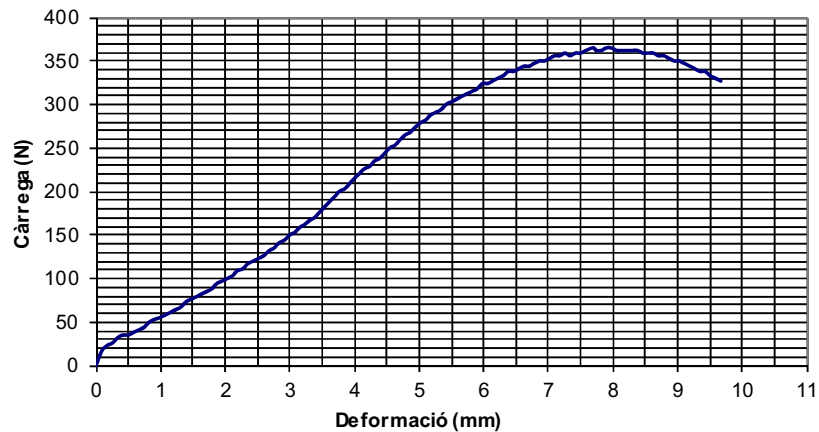
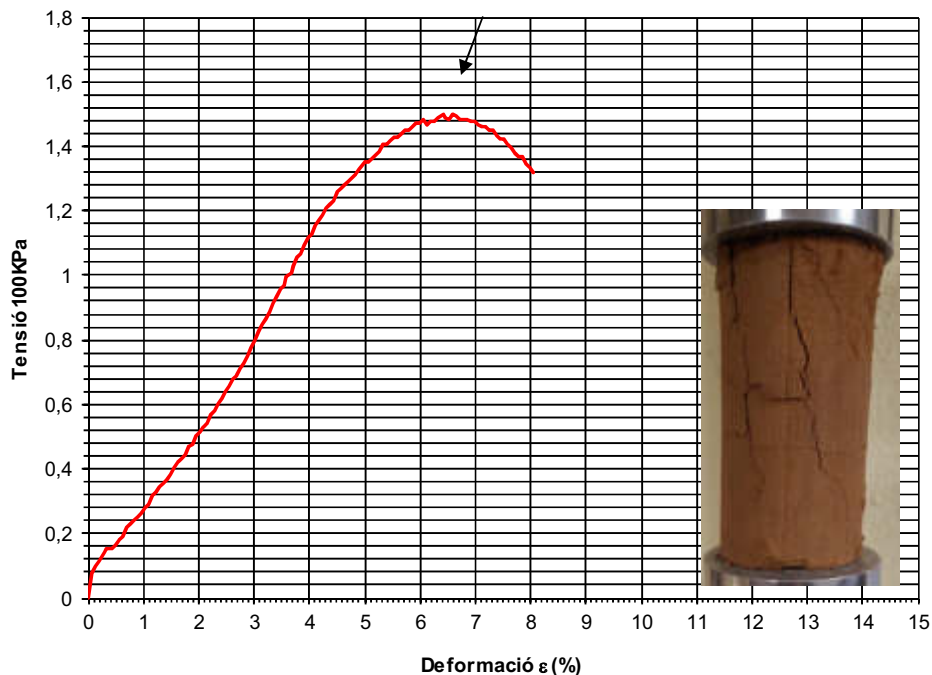
Pàgina 4 de 4

**ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE**

UNE 103400/93

**GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

Pàgina 2 de 2

**GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA****GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ**

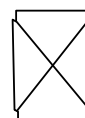
Punt de trencament

**RESULTATS**

Forma de trencament

|                        |                         |            |
|------------------------|-------------------------|------------|
| Càrrega de trencament: | 1,50 Kg/cm <sup>2</sup> | 146,73 KPa |
| Deformació trencament: | 6,03 %                  | 7,42 mm    |

Angle de trencament: 70° Tipus de comportament: Semirígid



Aquest document consta de 4 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 4.

La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.





# TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41

CIF: B-62786371

## INFORME D'ASSAIG

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N17328/2

Pàgina 1 de 2

### LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat) i a [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).

#### Dades del peticionari:

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.  
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari:

Camp de Futbol Sant Ildefons de CORNELLÀ

Referència donada pel peticionari:

Sondeig: S-1

Altres referències de la mostra:

Profunditat: de 8,0 a 8,6 m

Data de recepció: 24/01/2024

Origen: Portada pel peticionari

Tipus de mostra: SPT

Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N17328/2

Envolcall: Bossa de plàstic Dimensions / pes: 3/4 kg

Descripció de la mostra:

**Llim arenós - sorra molt fina de color marró. Lleugera humitat. Homogeni, amb lleuger grau de carbonatació.**

#### Treballs sol·licitats i realitzats:

X Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i une 103202/95

X Assaig d'expansivitat en l'aparell Lambe segons UNE 103600/96

**Resultats dels assaigs:** Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

**OBSERVACIONS:** Cops de clava: 17+21+27+32 (Donat pel peticionari)

#### SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant de tipus **representatiu** emmagatzemat convenientment.

Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **03/03/2024**

#### HISTÒRIC

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B)

Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQERH, Resolució de 2 d'abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C)

Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzats amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT, SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe:

01/02/2024

Signatari

Josep Maria Tella Ros  
Director del Laboratori



77296239R JOSE  
MARIA TELLA (R:  
B62786371)

Firmado digitalmente por  
77296239R JOSE MARIA  
TELLA (R: B62786371)  
Fecha: 2024.02.01 12:49:38  
+01'00'

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.

La reproducció d'aquest document sols està autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N17328/2

Pàgina 2 de 2

**ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE****UNE 103600/96**

Data inici de l'assaig: 29/01/2024

Data final de l'assaig: 30/01/2024

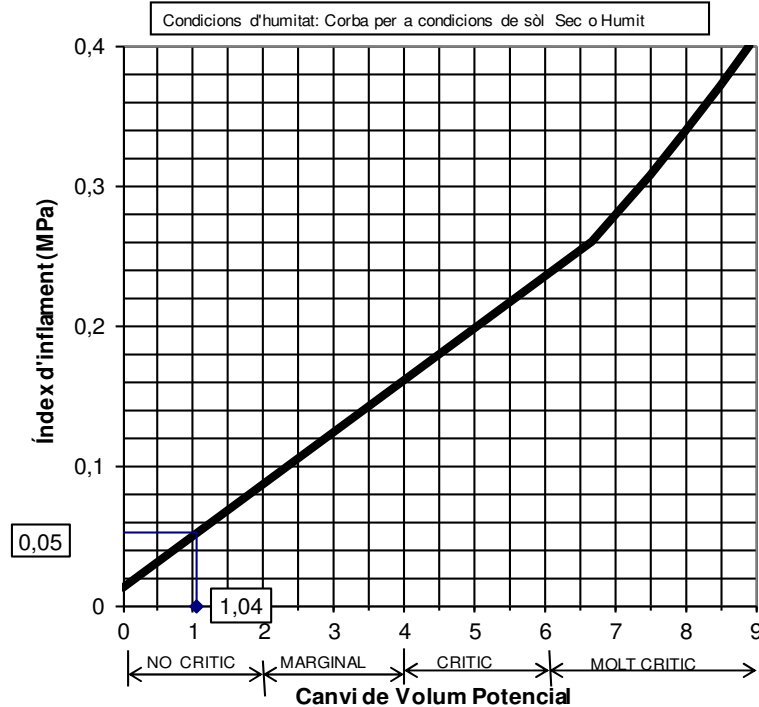
Condicions de l'assaig:

| Humitat    | Compactació              |
|------------|--------------------------|
| Sec (w 50) | 3 capes/ 7 cops per capa |

Constant de l'anell dinamomètric (N/div):

9,94

(Data de calibratge): 22/02/2023

**RESULTATS:****Índex d'inflament (MPa)****0,05****Canvi potencial de volum****1,04 NO CRÍTIC****ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL****UNE103202/95 i UNE 83963/2008**

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data d'inici d'assaig: 29/01/2024

pH de la suspensió: 8,4

Data finalització d'assaig: 30/01/2024

Resultat: **NEGATIU (No detectat)**

% de material que passa pel UNE 2: 100

**RESULTATS****Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (% SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>):** < 0,05**Contingut sulfats solubles respecte mostra original (% SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>):** < 0,05

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO<sup>3-</sup>: < 0,04 %

Expressat en CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O: < 0,11 %

Expressat en mg SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> per kg sòl sec: < 498



### E3. Certificació energètica

La qualificació energètica del local en Fase de Projecte s'ha calculat amb el programa HULC (Herramienta Unificada Lider Calener) i s'ha obtingut la qualificació energètica "A".

S'adjunta el Certificat d'Eficiència Energètica d'Edificis, generat per programa HULC i el formulari de Sol·licitud de la certificació d'eficiència energètica de l'edifici enviat a tramitar a l'Institut Català d'Energia (ICAEN) amb el seu acusament de rebuda.



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Rebut de registre d'entrada

El formulari s'ha enviat correctament. Aquest comprovant és el justificant que has iniciat el tràmit.

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

### Dades del tràmit

| Codi de tràmit (ID) | Número de registre | Data i hora de registre |
|---------------------|--------------------|-------------------------|
| 16LKQSRG1           | 9015-2122492/2024  | 05/09/2024 13:51:34     |

El termini de què disposa l'Administració per resoldre aquest tràmit comença a comptar a partir d'aquesta data i hora de registre, excepte que la norma del procediment estableixi expressament una altra data.

### Consultes de l'estat del tràmit

Pots consultar l'estat d'aquest tràmit per diferents canals:

- Per internet, a la teva Àrea privada (<https://gen.cat/areaprivada>).
- Per telèfon, trucant al 012.

T'aconsellem que desis al teu ordinador, tauleta o telèfon aquest document, o que l'imprimeixis perquè tinguis constància de les dades del tràmit que has iniciat.

### Dades de la signatura

| Tipus de credencial | Persona que signa |
|---------------------|-------------------|
| Certificat digital  |                   |

El fitxer de signatura es troba com a adjunt a aquest rebut de registre.

### Dades addicionals

Per garantir que aquest rebut de registre correspon fidelment als documents enviats, se n'inclou un resum, calculat mitjançant algorismes criptogràfics: 5f15c674ddd6168fc82ee90eef9f92a5c0747589f022300f529e75b0b324c70e

### Recordatoris

**i** Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol·licitem al final del formulari.  
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Edifici existent de l'administració pública

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?

Si



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Motius de la rehabilitació:

- ☒ Aïllament en façanes i/o coberta. ☒ Renovació de finestres i/o proteccions solars.  
☒ Millora de les instal·lacions (calefacció, climatització, ACS, enllumenat...). ☐ Altres.

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici existent - rehabilitació en fase de projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Qualificació energètica d'emissions de CO<sub>2</sub>

Terciari

A

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

Tipus d'edifici terciari

Oficines



Proves realitzades durant la visita

Visuals de solucions constructives i sistemes

Referència cadastral

Altra referència cadastral (en cas necessari)

3593404DF2739D0001FS

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici: 1234567CG1011N

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m<sup>2</sup>

112

**!** No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CTE 2019

HULC

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

**i** L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

|              |                  |                       |
|--------------|------------------|-----------------------|
| Tipus de via | Nom de la via    | Número                |
| Avinguda     | SALVADOR ALLENDE | S/N                   |
| Bloc         | Escala           | Pis                   |
|              |                  | Porta                 |
|              |                  | Codi postal           |
|              |                  | 08940                 |
| Província    | Comarca          | Població              |
| Barcelona    | Baix Llobregat   | Cornellà de Llobregat |

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

### Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

☐ Persona física ☒ Persona jurídica

### Dades d'identificació de l'empresa

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Raó social                          | NIF d'empresa |
| AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT | P0807200A     |

### Dades del representant de l'empresa

|                                   |                        |              |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|
| Nom                               | Primer cognom          | Segon cognom |
| EMILIA                            | BRIONES                | MATAMALES    |
| Tipus de document d'identificació | Número d'identificació |              |
| DNI                               | 47610521S              |              |

**i** Per comprar o disposar d'una propietat a l'estat espanyol cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui a aquesta en l'estat per poder operar.

|                   |                              |                             |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Telèfon fix/mòbil | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
| 647408938         |                              | velasco.santi@gmail.com     |

### Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

|              |                       |             |
|--------------|-----------------------|-------------|
| Tipus de via | Nom de la via         | Número      |
| Plaça        | DE L'ESGLÈSIA         | 1           |
| Bloc         | Escala                | Pis         |
|              |                       | Porta       |
|              |                       | Codi postal |
|              |                       | 08940       |
| Província    | Municipi              | País        |
| Barcelona    | Cornellà de Llobregat | Espanya     |



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

|                                   |                              |                             |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Nom                               | Primer cognom                | Segon cognom                |
| SANTIAGO                          | VELASCO                      | CERDAN                      |
| Tipus de document d'identificació | Número d'identificació       |                             |
| DNI                               | 38142615J                    |                             |
| Telèfon fix/mòbil                 | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
| 647408938                         |                              | velasco.santi@gmail.com     |

**Q** Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avis de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

### Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

|              |               |                 |          |             |
|--------------|---------------|-----------------|----------|-------------|
| Tipus de via | Nom de la via |                 |          | Número      |
| Carrer       | ROC BORONAT   |                 |          | 108         |
| Bloc         | Escala        | Pis             | Porta    | Codi postal |
|              | A             | 2               | 4        | 08018       |
| Província    | Municipi      |                 |          | País        |
| Barcelona    | Barcelona     |                 |          | Espanya     |
|              |               |                 |          |             |
| Titulació    |               | Núm. col·legiat | Col·legi |             |
| Arquitecte   |               | 53190-1         | COAC     |             |

**En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:**

### Dades d'identificació de l'empresa

|              |               |
|--------------|---------------|
| Raó social   | NIF d'empresa |
| QIESTUDI SLP | B66904822     |



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

SÍ

Potència nominal (en kW) de la bomba

22

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

SÍ

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

☐ Radiadors d'alumini o similars

☐ Radiadors de ferro colat

☐ Radiadors de baixa emissivitat

☐ Terra radiant

☐ Sostre radiant, bigues fredes o similar

☐ Distribució per conductes d'aire

☒ Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred



S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?



Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

No

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

### Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

Màxima eficiència

No

### Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

☐ Galeria

☐ Atri, hivernacle

☐ Solucions inercials a l'envolupant

☐ Mur trombe

☐ Mur paretodinàmic

☐ Ventilació natural creuada

☐ Vegetació a l'envolupant

☐ Xemenia solar

☐ Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

### Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

☐ Proteccions solars

☐ Il·luminació

☐ Climatització i ACS

☐ Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d'electricitat en kWh:

10.000

Cost anual aproximat de les factures d'electricitat (euros):

1.800

Consum anual aproximat de gas en kWh:

Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

### Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

**!** En aquest apartat **només** s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

**En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.**

Indiqueu el tipus de persona:

☒ Persona física ☐ Persona jurídica

### Dades d'identificació de la persona

|                                   |                              |                             |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Nom                               | Primer cognom                | Segon cognom                |
|                                   |                              |                             |
| Tipus de document d'identificació | Número d'identificació       |                             |
|                                   |                              |                             |
| Telèfon fix/mòbil                 | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
|                                   |                              |                             |

### Adreça

|                                                              |               |     |         |             |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Residència fora de l'Estat espanyol |               |     |         |             |
| Tipus de via                                                 | Nom de la via |     | Número  |             |
|                                                              |               |     |         |             |
| Bloc                                                         | Escala        | Pis | Porta   | Codi postal |
|                                                              |               |     |         |             |
| Província                                                    | Municipi      |     | País    |             |
|                                                              |               |     | Espanya |             |





## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

- ☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic:

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.

Des de l'emissió de l'avis de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

- ☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

### Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

- ☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
1 corn2-certificacion24090426230.pdf
- ☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un document .zip o .rar) **obligatori**  
2 corn2.rar
- ☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
3 Model\_encarrec\_representacio\_CAT\_juridica.pdf
- ☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
5 Document recomanacions de millora.pdf
- ☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) **obligatori**  
corn2-Certificado-V20.xml

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

### Declaro responsablement com a tècnic competent

- ☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reproduïen fidelment els originals.
- ☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal·lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (<http://icaen.gencat.cat/ca/inici/>).
- ☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.
- ☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

### Les persones que subscriuen autoritzen

- ☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.
- ☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.



## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, [icaen@gencat.cat](mailto:icaen@gencat.cat).

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, [icaen@gencat.cat](mailto:icaen@gencat.cat), telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'exploració estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinatari: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: <http://icaen.gencat.cat/ca/inici/>.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (<https://seu.apd.cat>) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 0,00 €

**!** Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 568,05 €):

Habitatge unifamiliar o pis: 22,80 €.

Bloc d'habitatges:  $T(€) = 11,15 \cdot H + 17,85$ , on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,80 € + 0,35 €/m<sup>2</sup>, on m<sup>2</sup> és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 284,05 €):

Habitatge unifamiliar o pis: 12,60 €.

Bloc d'habitatges:  $T(€) = 5,65 \cdot H + 6,05$ , on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,45 € + 0,10 €/m<sup>2</sup>, on m<sup>2</sup> és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

|                                                   |                                    |                    |             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|
| Nombre del edificio                               | Nova Seu Social U.E. Sant Ildefons |                    |             |
| Dirección                                         | C/SALVADOR ALLENDE - - - - -       |                    |             |
| Municipio                                         | Cornellà de Llobregat              | Código Postal      | 08940       |
| Provincia                                         | Barcelona                          | Comunidad Autónoma | Cataluña    |
| Zona climática                                    | C2                                 | Año construcción   | 1979 - 2006 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | CTE HE 2019                        |                    |             |
| Referencia/s catastral/es                         | 3593404DF2739D0001FS               |                    |             |

## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Vivienda<br><input type="checkbox"/> Unifamiliar<br><input type="checkbox"/> Bloque<br><input type="checkbox"/> Bloque completo<br><input type="checkbox"/> Vivienda individual | <input checked="" type="checkbox"/> Terciario<br><input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo<br><input type="checkbox"/> Local |

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

|                                                                          |                                                             |                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos                                                       | SANTI VELASCO CERDAN                                        | NIF/NIE            | 38142615J |
| Razón social                                                             | QIESTUDI SLP                                                | NIF                | B66604822 |
| Domicilio                                                                | ROC BORONAT 108 - - A 2 4                                   |                    |           |
| Municipio                                                                | Barcelona                                                   | Código Postal      | 08018     |
| Provincia                                                                | Barcelona                                                   | Comunidad Autónoma | Cataluña  |
| e-mail:                                                                  | velasco.santi@gmail.com                                     | Teléfono           | 647408938 |
| Titulación habilitante según normativa vigente                           | ARQUITECTE                                                  |                    |           |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2464.1176, de fecha 17-abr-2024 |                    |           |

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)                                                                                                                                   |                    | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)                                                                                                                                    |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <div><div>&lt;90.31 A</div><div>90.31-146. B</div><div>146.76-225.7 C</div><div>225.78-293.52 D</div><div>293.52-361.25 E</div><div>361.25-451.56 F</div><div>=&gt;451.56 G</div></div> | <div>38,90 A</div> | <div><div>&lt;22.91 A</div><div>22.91-37.2 B</div><div>37.22-57.27 C</div><div>57.27-74.45 D</div><div>74.45-91.63 E</div><div>91.63-114.54 F</div><div>=&gt;114.54 G</div></div> | <div>6,70 A</div> |

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 04/09/2024

Firma del técnico certificador:

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

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

|                           |  |                    |  |
|---------------------------|--|--------------------|--|
| Superficie habitable (m²) |  | 112,00             |  |
| Imagen del edificio       |  | Plano de situación |  |
|                           |  |                    |  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre          | Tipo     | Superficie (m²) | Transmitancia (W/m²K) | Modo de obtención |
|-----------------|----------|-----------------|-----------------------|-------------------|
| P01_E01_PE001   | Fachada  | 15,10           | 0,17                  | Usuario           |
| P01_E01_PE002   | Fachada  | 21,20           | 0,17                  | Usuario           |
| P01_E01_PE003   | Fachada  | 21,00           | 0,17                  | Usuario           |
| P01_E01_PE004   | Fachada  | 22,95           | 0,17                  | Usuario           |
| P01_E01_FTER001 | Suelo    | 56,00           | 0,41                  | Usuario           |
| P02_E02_PE005   | Fachada  | 8,70            | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_PE006   | Fachada  | 15,60           | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_PE007   | Fachada  | 13,72           | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_PE008   | Fachada  | 16,85           | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_ME009   | Fachada  | 8,00            | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_ME001   | Fachada  | 8,00            | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02_ME002   | Fachada  | 12,74           | 0,26                  | Usuario           |
| P02_E02C001     | Cubierta | 28,86           | 0,18                  | Usuario           |
| P02_E02C002     | Cubierta | 28,86           | 0,18                  | Usuario           |

Huecos y lucernarios

| Nombre      | Tipo  | Superficie (m²) | Transmitancia (W/m²K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención factor solar |
|-------------|-------|-----------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
| finestra    | Hueco | 5,04            | 1,54                  | 0,59         | Usuario                         | Usuario                        |
| finestra    | Hueco | 7,20            | 1,54                  | 0,59         | Usuario                         | Usuario                        |
| finestra    | Hueco | 10,50           | 1,54                  | 0,59         | Usuario                         | Usuario                        |
| finestra    | Hueco | 1,05            | 1,54                  | 0,59         | Usuario                         | Usuario                        |
| porta       | Hueco | 3,15            | 2,20                  | 0,06         | Usuario                         | Usuario                        |
| porta vidre | Hueco | 4,20            | 1,50                  | 0,62         | Usuario                         | Usuario                        |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre                                | Tipo                                        | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía        | Modo de obtención |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto | Unidad exterior en expansión directa        | 24,50                 | 264,00                     | ElectricidadPeninsular | Usuario           |
| SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio          | Sistema de rendimiento estacional constante | -                     | 70,00                      | GasoleoC               | PorDefecto        |
| TOTALES                               |                                             | 24,50                 |                            |                        |                   |

Generadores de refrigeración

| Nombre                                | Tipo                                 | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía        | Modo de obtención |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto | Unidad exterior en expansión directa | 22,40                 | 141,00                     | ElectricidadPeninsular | Usuario           |
| TOTALES                               |                                      | 22,40                 |                            |                        |                   |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

| Nombre del espacio | Potencia instalada (W/m²) | VEEI (W/m²100lux) | Iluminancia media (lux) |
|--------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| P01_E01            | 1,50                      | 1,40              | 107,14                  |
| P02_E02            | 1,50                      | 1,40              | 107,14                  |

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

| Espacio | Superficie (m²) | Perfil de uso         |
|---------|-----------------|-----------------------|
| P01_E01 | 56,00           | noresidencial-8h-baja |
| P02_E02 | 56,00           | noresidencial-8h-baja |

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

| Nombre                | Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%) |               |     | Demanda de ACS cubierta (%) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----------------------------|
|                       | Calefacción                                                            | Refrigeración | ACS |                             |
| Sistema solar térmico | 0,0                                                                    | 0,0           | 0,0 | 0,0                         |
| TOTALES               | 0                                                                      | 0             | 0   | 0,00                        |

Eléctrica

| Nombre              | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Fotovoltaica insitu | 2723,22                                              |
| TOTALES             | 2723,22                                              |

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

|                |    |     |                        |
|----------------|----|-----|------------------------|
| Zona climática | C2 | Uso | CertificaciónExistente |
|----------------|----|-----|------------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL                                                                                                                                                                  |                              | INDICADORES PARCIALES                |   |                                        |   |                                      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| <div><div>&lt;22.91 A</div><div>22.91-37.2 B</div><div>37.22-57.27 C</div><div>57.27-74.45 D</div><div>74.45-91.63 E</div><div>91.63-114.54 F</div><div>=&gt;114.54 G</div></div> | <div><div>6,70 A</div></div> | CALEFACCIÓN                          |   | ACS                                    |   |                                      |   |
|                                                                                                                                                                                   |                              | Emisiones calefacción (kgCO2/m2 año) | A | Emisiones ACS (kgCO2/m2 año)           | - |                                      |   |
|                                                                                                                                                                                   |                              | 5,69                                 |   | 0,00                                   |   |                                      |   |
|                                                                                                                                                                                   |                              | REFRIGERACIÓN                        |   | ILUMINACIÓN                            |   |                                      |   |
|                                                                                                                                                                                   |                              | Emisiones globales (kgCO2/m2 año)1   |   | Emisiones refrigeración (kgCO2/m2 año) | A | Emisiones iluminación (kgCO2/m2 año) | A |
|                                                                                                                                                                                   |                              |                                      |   | 0,46                                   |   | 0,55                                 |   |

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    | 6,38         | 714,71    |
| Emisiones CO2 por combustibles fósiles | 0,32         | 35,84     |

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                                   |   |                                                       |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|---|
| <div><div>&lt;90.31 A</div><div>90.31-146. B</div><div>146.76-225. C</div><div>225.78-293.5 D</div><div>293.52-361.25 E</div><div>361.25-451.56 F</div><div>=&gt;451.56 G</div></div> | <div><div>38,90 A</div></div> | CALEFACCIÓN                                             |   | ACS                                                   |   |
|                                                                                                                                                                                       |                               | Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m2año)   | A | Energía primaria no renovable ACS (kWh/m2año)         | - |
|                                                                                                                                                                                       |                               | 32,93                                                   |   | 0,00                                                  |   |
|                                                                                                                                                                                       |                               | REFRIGERACIÓN                                           |   | ILUMINACIÓN                                           |   |
|                                                                                                                                                                                       |                               | Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m2año) | A | Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m2año) | A |
|                                                                                                                                                                                       |                               | 2,72                                                    |   | 3,25                                                  |   |
| Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m2año)1                                                                                                                          |                               |                                                         |   |                                                       |   |

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                                                                                                                                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <div><div>&lt;29.07 A</div><div>29.07-47.2 B</div><div>47.23-72.66 C</div><div>72.66-94.46 D</div><div>94.46-116.26 E</div><div>116.26-145.33 F</div><div>=&gt;145.33 G</div></div> | <div><div>48,52 C</div></div> | <div><div>&lt;3.11 A</div><div>3.11-5.05 B</div><div>5.05-7.78 C</div><div>7.78-10.11 D</div><div>10.11-12.44 E</div><div>12.44-15.55 F</div><div>=&gt;15.55 G</div></div> | <div><div>3,34 B</div></div> |
| Demanda de calefacción<br>(kWh/m2año)                                                                                                                                               |                               | Demanda de refrigeración<br>(kWh/m2año)                                                                                                                                    |                              |

1El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

# ANEXO III

## RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año) |  | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año) |  |
|-------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|--|
| <90.31 A                                              |  | <22.91 A                                       |  |
| 90.31-146. B                                          |  | 22.91-37.2 B                                   |  |
| 146.76-225.7 C                                        |  | 37.22-57.27 C                                  |  |
| 225.78-293.52 D                                       |  | 57.27-74.45 D                                  |  |
| 293.52-361.25 E                                       |  | 74.45-91.63 E                                  |  |
| 361.25-451.56 F                                       |  | 91.63-114.54 F                                 |  |
| =>451.56 G                                            |  | =>114.54 G                                     |  |

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m2•año) |  | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m2•año) |  |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| <29.07 A                            |  | <3.11 A                               |  |
| 29.07-47.2 B                        |  | 3.11-5.05 B                           |  |
| 47.23-72.66 C                       |  | 5.05-7.78 C                           |  |
| 72.66-94.46 D                       |  | 7.78-10.11 D                          |  |
| 94.46-116.26 E                      |  | 10.11-12.44 E                         |  |
| 116.26-145.33 F                     |  | 12.44-15.55 F                         |  |
| =>145.33 G                          |  | =>15.55 G                             |  |

### ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador                             | Calefacción |                        | Refrigeración |                        | ACS   |                        | Iluminación |                        | Total |                        |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-------------|------------------------|-------|------------------------|
|                                       | Valor       | % respecto al anterior | Valor         | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor       | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior |
| Consumo Energía primaria (kWh/m2•año) |             |                        |               |                        |       |                        |             |                        |       |                        |
| Consumo Energía final (kWh/m2•año)    |             |                        |               |                        |       |                        |             |                        |       |                        |
| Emisiones de CO2 (kgCO2/m2•año)       |             |                        |               |                        |       |                        |             |                        |       |                        |
| Demanda (kWh/m2•año)                  |             |                        |               |                        |       |                        |             |                        |       |                        |

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

### DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

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

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

## ANEXO IV

### PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

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

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| Fecha de realización de la visita del técnico certificador | 26/04/24 |
|------------------------------------------------------------|----------|



# Despesa energètica de l'edifici

Data d'emissió

05/09/2024

Número de registre

16LKQSRG1

Normativa vigent construcció

CTE 2019

Referència cadastral

3593404DF2739D0001FS

Tipus d'edifici

Adreça

Municipi

C.P.

C. Autònoma

Terciari / Oficines

Avinguda SALVADOR ALLENDE S/N

Cornellà de Llobregat

08940

Catalunya

Més informació sobre  
rehabilitació energètica



## Comparativa del consum d'energia final de l'edifici en relació a la mitjana d'edificis

### Edifici actual

Qualificació energètica **A**  
d'emissions de CO<sub>2</sub>

Emissions de CO<sub>2</sub>

**6.7**

Kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup>

Consum d'energia final

**44.63**

kWh / m<sup>2</sup> any

Demanda de calefacció

**48.52**

kWh / m<sup>2</sup> any

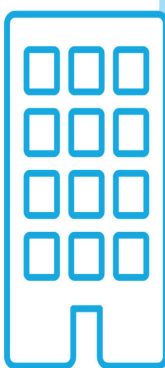
Demanda de refrigeració

**3.34**

kWh / m<sup>2</sup> any

### Mitjana

#### Edifici actual



#### Mitjana d'edificis A



### Mitjana

Qualificació energètica **D**  
d'emissions de CO<sub>2</sub>

Emissions de CO<sub>2</sub>

**34.3**

Kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup>

Consum d'energia final

**92.24**

kWh / m<sup>2</sup> any

Demanda de calefacció

**69.74**

kWh / m<sup>2</sup> any

Demanda de refrigeració

**14.16**

kWh / m<sup>2</sup> any

### Mitjana d'edificis A

Qualificació energètica **A**  
d'emissions de CO<sub>2</sub>

Emissions de CO<sub>2</sub>

**9.56**

Kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup>

Consum d'energia final

**42.58**

kWh / m<sup>2</sup> any

Demanda de calefacció

**22.31**

kWh / m<sup>2</sup> any

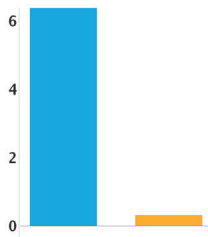
Demanda de refrigeració

**18.61**

kWh / m<sup>2</sup> any

## Emissions de CO<sub>2</sub>

Les energies renovables ajuden a reduir les emissions.



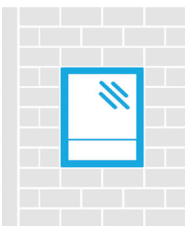
■ Electricitat  
■ Combustibles

Pot incloure les emissions d'equips ficticis definits pel programa de certificació, si no s'ha definit equips de calefacció i/o refrigeració, o no són suficients per a cobrir la demanda.

Font energètica dels equips definits  
Aigua Calenta Sanitària (ACS) >  
Calefacció > Electricitat/Gasol  
Refrigeració > Electricitat

## Transmitàncies

Pèrdua d'energia a través dels tancaments. Quan la transmitància és menor, el tancament aïlla més i hi ha menys pèrdues d'energia.



Façana

Edifici actual:

**0.22 W/m<sup>2</sup>.K**

Valor màxim en edificis nous:

**0.49 W/m<sup>2</sup>.K**

Finestres

Edifici actual:

**1.6 W/m<sup>2</sup>.K**

Valor màxim en edificis nous:

**2.1 W/m<sup>2</sup>.K**

Demanda energètica: energia necessària per assolir el confort a l'edifici.

Energia final: energia consumida a l'edifici.

Energia primària: energia de les fonts energètiques incloent les pèrdues per transformació, emmagatzematge i transport des del punt de producció al punt de consum. Energia que mostra a l'etiqueta d'eficiència energètica.

## Altres dades

Estalvi d'energia si s'apliquen les mesures de millora

**N.D.** %

Estalvi econòmic si s'apliquen les mesures de millora

**N.D.** €

Sobrecost econòmic anual que té l'edifici respecte mitjana de qualificació "A"

**35 € / any**

Cost aproximat de la factura energètica anual (segons dades de l'informe de certificació)

**782 € / any**

Quines energies renovables hi ha a l'edifici:



Solar  
fotovoltaica  
2723.22 kWh / any

Informació  
addicional:

## Propostes de millora:

El certificat d'eficiència energètica de l'edifici ha d'incloure millores a aplicar per a incrementar l'eficiència energètica. Reviseu quines són les propostes suggerides.

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA



## DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

3593404DF2739D0001FS

Tipus d'edifici

Terciari

Adreça

Avinguda SALVADOR ALLENDE S/N

Municipi

Cornellà de Llobregat

C.P.

08940

C. Autònoma

Catalunya

## ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia  
kWh / m<sup>2</sup> any

Emissions  
kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup> any

**A** més eficient

**38**

**6**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G** menys eficient

## REGISTRE

16LKQSRG1

Vàlid fins

05/09/2034



Generalitat de Catalunya  
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE



## E4. Estudi de gestió de residus

## 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  
quantitats  
codificació

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

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

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

|            |                                                                   |           |                |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Obra:      | Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons |           |                |
| Situació:  | Avinguda Salvador Allende, s/n                                    |           |                |
| Municipi : | Cornebà de Llobregat                                              | Comarca : | Baix Llobregat |

### 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                                                                                                                                                                                                                                   |                         | 0,42          | 0,21           |
| grava i sorra solta                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 0,00          | 0,00           |
| argiles                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 0,00          | 0,00           |
| terra vegetal                                                                                                                                                                                                                                            |                         | 0,00          | 0,00           |
| pedraplè                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 0,00          | 0,00           |
| terres contaminades                                                                                                                                                                                                                                      | 170503                  | 0,00          | 0,00           |
| altres                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | 0,00          | 0,00           |
| <b>totals d'excavació</b>                                                                                                                                                                                                                                |                         | <b>0,42 t</b> | <b>0,21 m³</b> |
| <b>Destí de les terres i materials d'excavació</b>                                                                                                                                                                                                       |                         |               |                |
| Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador | no es considera residu: |               | és residu:     |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | reutilització           |               | a l'abocador   |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | mateixa obra            | altra obra    |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | NO                      | NO            | SI             |

#### 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         | 38,993         | 0,512            | 35,571          |
| formigó                  | 170101 | 0,084         | 4,284          | 0,062            | 3,162           |
| petris                   | 170107 | 0,052         | 13,382         | 0,082            | 14,614          |
| metalls                  | 170407 | 0,004         | 0,204          | 0,001            | 0,046           |
| fustes                   | 170201 | 0,023         | 1,173          | 0,066            | 3,381           |
| vidre                    | 170202 | 0,001         | 0,031          | 0,004            | 0,204           |
| plàstics                 | 170203 | 0,004         | 0,204          | 0,004            | 0,204           |
| guixos                   | 170802 | 0,027         | 0,000          | 0,004            | 0,000           |
| betums                   | 170302 | 0,009         | 0,000          | 0,001            | 0,000           |
| fibrociment              | 170605 | 0,010         | 0,204          | 0,018            | 0,408           |
| definir altres:          |        | -             | 0,000          | -                | 0,000           |
| altre material 1         |        | 0,000         | 0,000          | 0,000            | 0,000           |
| altre material 2         |        | 0,000         | 0,000          | 0,000            | 0,000           |
| <b>totals d'enderroc</b> |        | <b>0,7556</b> | <b>58,47 t</b> | <b>0,7544</b>    | <b>57,59 m³</b> |

#### Residus de construcció

| Codificació res              |        | Pes/m²     | Pes            | Volum aparent/m² | Volum aparent   |
|------------------------------|--------|------------|----------------|------------------|-----------------|
| Ordre MAM/304/20             |        | (tones/m²) | (tones)        | (m³/m²)          | (m³)            |
| sobrants d'execució          |        | 0,0500     | 9,6275         | 0,0896           | 10,0406         |
| obra de fàbrica              | 170102 | 0,0150     | 4,1066         | 0,0407           | 4,5624          |
| formigó                      | 170101 | 0,0320     | 4,0875         | 0,0261           | 2,9202          |
| petris                       | 170107 | 0,0020     | 0,8811         | 0,0118           | 1,3228          |
| guixos                       | 170802 | 0,0039     | 0,4402         | 0,0097           | 1,0896          |
| altres                       |        | 0,0010     | 0,1121         | 0,0013           | 0,1457          |
| embalatges                   |        | 0,0380     | 0,4783         | 0,0285           | 3,1982          |
| fustes                       | 170201 | 0,0285     | 0,1353         | 0,0045           | 0,5044          |
| plàstics                     | 170203 | 0,0061     | 0,1771         | 0,0104           | 1,1602          |
| paper i cartró               | 170904 | 0,0030     | 0,0930         | 0,0119           | 1,3317          |
| metalls                      | 170407 | 0,0004     | 0,0729         | 0,0018           | 0,2018          |
| <b>totals de construcció</b> |        |            | <b>10,11 t</b> |                  | <b>13,24 m³</b> |

### 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 | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs            | - |        | especificar | - |
| Residus que contenen PCB                     | - |        | especificar | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització  
gestió dins obra

### MINIMITZACIÓ

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJECTE.</b> durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus |    |
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren                                            | -  |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.                           | si |
| 3.- L'adequació 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         | si |
| 5.-                                                                                                                 | -  |
| 6.-                                                                                                                 | -  |
| <b>OBRA.</b> a l'obra es duran a terme les accions següents                                                         |    |
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes                                                                  | si |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització       | si |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures   | si |
| 4.-                                                                                                                 | -  |
| 5.-                                                                                                                 | -  |
| 6.-                                                                                                                 | -  |

| ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES                           |               |  |                           |
|------------------------------------------------------------------|---------------|--|---------------------------|
| fusta en bigues reutilitzables                                   | 0,00 t        |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables | 0,00 t        |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| acer en perfils reutilitzables                                   | 0,00 t        |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| altres :                                                         | 0,00 t        |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| <b>Total d'elements reutilitzables</b>                           | <b>0,00 t</b> |  | <b>0,00 m<sup>3</sup></b> |

### GESTIÓ (obra)

| Terres                  |                                |                                 |                     |                                 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m <sup>3</sup> (+20%) | Reutilització (m <sup>3</sup> ) |                     | Terres per a l'abocador         |
|                         |                                | a la mateixa obra               | a altra autoritzada | volum aparent (m <sup>3</sup> ) |
| grava i sorra compacta  | 0,3                            | 0,00                            | 0,00                | 0,25                            |
| 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                            |
| pedraplé                | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| altres                  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| terres contaminades     | 0,0                            |                                 |                     | 0,00                            |
| <b>Total</b>            | <b>0,3</b>                     | <b>0,00</b>                     | <b>0,00</b>         | <b>0,25</b>                     |

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

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 8,37         | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 43,10        | si          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 0,28         | no          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 1,31         | si          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,03         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,30         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,09         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

|              | R.D. 105/2008                                                 | projecte* |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Inerts       | Contenedor per Formigó                                        | no si     |
|              | Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)                    | si si     |
|              | Contenedor per Metalls                                        | no no     |
| No especials | Contenedor per Fustes                                         | si si     |
|              | Contenedor per Plàstics                                       | no no     |
|              | Contenedor per Vidre                                          | no no     |
|              | Contenedor per Paper i cartró                                 | no no     |
| Especials    | Contenedor per Guixos i altres no especials                   | no no     |
|              | Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si si     |

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

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliaciógestió fora obra  
pressupost

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

|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat |                            |                                       |                        |
| Instal·lacions de reciclatge i/o valorització                                                                       |                            |                                       |                        |
| Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció                                                    |                            |                                       |                        |
| <b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>                                                    |                            |                                       |                        |
| <b>tipus de residu</b>                                                                                              | <b>gestor</b>              | <b>adreça</b>                         | <b>codi del gestor</b> |
| RCD de l'obra                                                                                                       | Gelabert Gestió de Residus | Can Pi, 1 - L'Hospitalet de Llobregat | E-806,03               |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |
|                                                                                                                     |                            |                                       |                        |

## PRESSUPOST

|                                                                                                                                    |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :                                                                              | Costos*                                                  |
| Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :                                                                      | Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>            |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%                                                                                  | Transport: entre <b>5-8 €/m³</b> (mínim 100 €)           |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km                                                                                          | Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>   |
| Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.                                                                              | Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b> |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu                                                                                     | Especials**: <b>num. transports</b> a 200 €/ transport   |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu                                                                                           | Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>                    |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització***                                                                              | Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>      |
| * Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009) |                                                          |

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

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

| RESIDU<br>Excavació | Volum<br>m³ (+20%) | Classificació<br>12,00 €/m³ | Transport<br>5,00 €/m³ | Valoritzador / Abocador<br>5,00 €/m³      70,00 €/m³ |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Terres              | 0,25               | 1005,45                     | 100,00                 | 2,27                                                 |
| Terres contaminades | 0,00               | -                           | -                      | 0,00                                                 |

| Construcció      | m³ (+35%) | runa neta<br>4,00 €/m³ | runa bruta<br>15,00 €/m³ |
|------------------|-----------|------------------------|--------------------------|
| Formigó          | 8,21      | 98,53                  | 41,05                    |
| Maons i ceràmics | 54,18     | 650,16                 | 270,90                   |
| Petris barrejats | 21,51     | -                      | 107,57                   |

|                       |      |       |        |       |       |
|-----------------------|------|-------|--------|-------|-------|
| Metalls               | 0,33 | -     | 1,67   | -     | 5,02  |
| Fusta                 | 5,25 | 62,95 | 26,23  | 20,98 | -     |
| Vidres                | 0,28 | -     | 100,00 | -     | 4,13  |
| Plàstics              | 1,84 | -     | 9,21   | -     | 27,63 |
| Paper i cartró        | 1,80 | -     | 8,99   | -     | 26,97 |
| Guixos i no especials | 1,67 | -     | 8,34   | -     | 25,02 |

|                     |      |      |   |   |       |
|---------------------|------|------|---|---|-------|
| Altres              | 0,00 | 0,00 | - | - | -     |
| Perillous Especials | 0,55 | 6,61 |   |   | 22,03 |

95,62      818,25      673,96      272,82      433,50

## Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.198,52 €

El volum dels residus és de : 95,87 m³

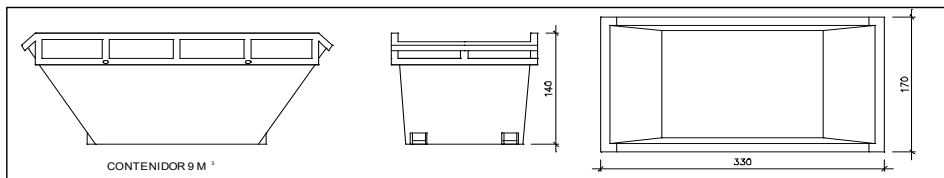
|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
| El pressupost de la gestió de residus és de : | 2.198,52 euros |
|-----------------------------------------------|----------------|

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

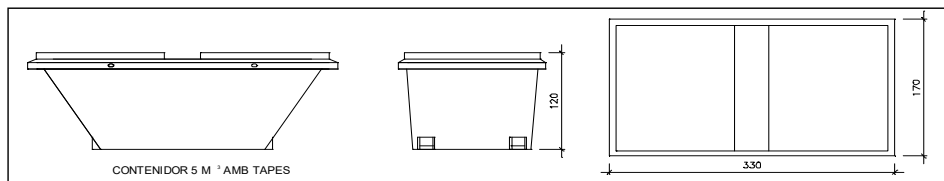
documentació gràfica

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



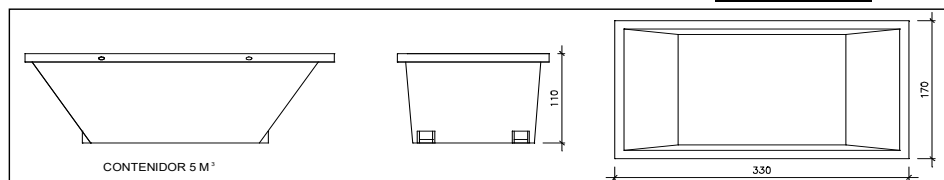
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



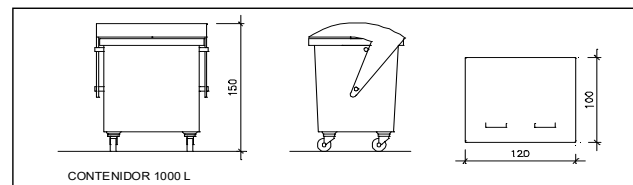
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



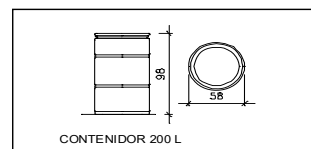
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 1



Bidó 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.

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

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

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

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

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

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions  
tècniques

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

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació  
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

|                                      |
|--------------------------------------|
| 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)              | 0,42 T                       |                                | 0,50 T                     |
| Total construcció i enderroc (tones) | 68,58 T                      | 0,00 %                         | 68,58 T                    |

|                                      |         |                                       |              |
|--------------------------------------|---------|---------------------------------------|--------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |         |                                       |              |
| Residus d'excavació */ **            | 0,5 T   | 11 euros/T                            | 5,50 euros   |
| Residus de construcció i enderroc ** | 68,58 T | 11 euros/T                            | 754,38 euros |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |         | <b>69,1 Tones</b>                     |              |
|                                      |         | <b>Total dipòsit *** 759,88 euros</b> |              |

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consi­reren 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€

## E5. Estudi de seguretat i salut



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT  
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES  
I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO  
NOVEMBRE 2024



MEMÒRIA  
ANNEX FITXES AVALUACIÓ RISC – MESURES DE PREVENCIÓ  
PLEC DE CONDICIONS  
PRESSUPOST  
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



MEMÒRIA



## Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2. PROMOTOR - PROPIETARI
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. DADES DEL PROJECTE
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL
7. ÀREES AUXILIARS
8. TRACTAMENT DE RESIDUS
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
10. CONDICIONS DE L'ENTORN
11. UNITATS CONSTRUCTIVES
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
14. MEDIAMBIENT LABORAL
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
19. RECURSOS PREVENTIUS
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
22. RISCOS DE DANYS
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES
26. Signatures



## MEMÒRIA

### 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

#### 1.1. Identificació de les obres

Les obres consisteixen en la remodelació de la seu social del Sant Ildefons club de futbol. Ara es una edificació aïllada de planta baixa, que es reforma i s'amplia amb una remunta en planta primera

#### 1.2. Objecte

El present Estudi de Seguretat i Salut. 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 conseqüents 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

Promotor: Ajuntament de Cornellà  
Adreça: Plaça de l'Església, 1  
Població: 08940, Cornellà del Llobregat  
Representant: Emma Muñoz Serrano

### 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autor: Ruben Casquero. Arquitectura



Arquitecte Col. 72750-4  
Adreça: Passatge Masoliver 10, 2º2ª  
Població: Barcelona  
Correu electrònic: proyectos@rubencasquero.com  
Telèfon: 667 088 021

## **4. DADES DEL PROJECTE**

### **4.1. Autor/s del projecte**

Autor: Ruben Casquero. Arquitectura  
Arquitecte Col. 72750-4  
Adreça: Passatge Masoliver 10, 2º2ª  
Població: Barcelona  
Correu electrònic: proyectos@rubencasquero.com  
Telèfon: 667 088 021

### **4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte**

Autor: Ruben Casquero. Arquitectura  
Arquitecte Col. 72750-4  
Adreça: Passatge Masoliver 10, 2º2ª  
Població: Barcelona  
Correu electrònic: proyectos@rubencasquero.com  
Telèfon: 667 088 021

### **4.3. Tipologia de l'obra**

Es una reforma i ampliació en remunta de una petita edificació aïllada, dintre del recinte del Club de Futbol de Sant Ildefons.  
El nou tancament de planta primera es conforma amb tabiqueria seca i una estructura metàl·lica suporta una nova coberta de xapa de zinc

### **4.4. Situació**

Carrer Salvador Allende s.n.  
08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

### **4.5. Comunicacions**

Metro: L5  
Tren: R1  
Bus: 67 L20 L85

### **4.6. Subministrament i Serveis**

Existents en la edificació actual objecte de reforma i ampliació en remunta





#### **4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació**

CAP : CAT SALUT CORNELLA  
Av. del Baix Llobregat, 13

Ambulàncies: Base de Falck VL CORNELLÀ DE LLOBREGAT  
Carrer del Silici, 103 · 938 46 80 80

Hospital: Hospital Centre Sociosanitari Sant Jordi  
Ct. Sant Joan despi (parc de La Infanta), S/n

Hospital: Hospital de Sant Joan D'Espi Moises Broggi  
Avenida Jacint Verdaguer, 90

Bombers: Bomberos, 112  
Parc de Bombers de Cornellà de Llobregat  
Estación de Bomberos a Carrer Lluís Muntadas, 4B, 08940 Cornellà de Llobregat,

Polícia: Mossos d'Esquadra, 112.  
Policía Nacional, 112.  
Guardia Urbana, 93 377 16 90

#### **4.8. Pressupost d'execució material del projecte**

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, és de 353.732,38 €. (tres-cents cinquanta-tres mil set cents trenta-dos euros amb trenta-vuit cèntims).

#### **4.9. Termini d'execució**

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4,5 mesos.

#### **4.10. Mà d'obra prevista**

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

#### **4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra**

Ajudant encofrador  
Ajudant ferrallista  
Ajudant soldador  
Ajudant col·locador  
Ajudant fuster  
Ajudant pintor  
Ajudant manyà  
Ajudant calefactor  
Ajudant electricista  
Ajudant lampista  
Ajudant muntador  
Oficial 1a vidrier  
Oficial 1a lampista



Ajudant lampista  
Manobre  
Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada  
Manobre especialista  
Oficial 1a  
Oficial 1a calefactor  
Oficial 1a col·locador  
Oficial 1a electricista  
Oficial 1a encofrador  
Oficial 1a estucador  
Oficial 1a ferrallista  
Oficial 1a fuster  
Oficial 1a lampista  
Oficial 1a manyà  
Oficial 1a muntador  
Oficial 1a d'obra pública  
Oficial 1a paleta  
Oficial 1a pintor  
Oficial 1a polidor  
Oficial 1a soldador  
Oficial 1a vidrier  
Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada

#### 4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

abraçadora  
accessori i elements de muntatge per a tub de pvc  
accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques  
accessori per a tub de polietilè  
accessori per a tub de polipropilè  
accessori per a tub metàl·lic  
acer en barres corrugades  
acer en barres corrugades elaborat a l'obra  
adhesiu d'aplicació a dues cares  
adhesiu d'aplicació unilateral  
adhesiu per a rajola ceràmica  
aigua  
aïllament tèrmic per a tubs amb escumes elastomèriques  
aixeta per a aparells sanitaris  
aixetes i accessoris per a lavabos  
aixetes per a aparells sanitaris  
aparells sanitaris per la higiene personal  
aplic per a exteriors amb leds  
balconera corredissa d'alumini  
banc de llistons de fusta (d)  
banda acústica per a tancaments de guix laminat  
barana d'acer  
barana d'acer inoxidable  
bastiment i tapa de fosa dúctil per a registre  
bateria estacionària per a instal·lació fotovoltaica  
beurada per a paviments  
bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua  
brida per a tub (d)  
broquet d'injecció



cable coaxial per a transmissió de dades  
cable de coure de 0,6/1 kv  
cable de coure de 450/750 v  
cable de parells per a instal·lacions telefòniques  
cable per a transmissió de dades de fibra òptica  
caixa de derivació quadrada  
caixa de derivació rectangular  
caixa per a quadre de comandament i protecció  
caixa per a quadre de distribució  
calç  
canal exterior (d)  
cantonera per a arrebossats i enguixats  
cargol  
carril electrificat d'enllumenat  
central de seguretat antirobatori (d)  
ciment  
cinta adhesiva doble cara  
cinta per a junts  
clau  
coberta per a safata metàl·lica  
colorant  
conducció circular de materials compostos  
conductor de coure nu  
cortina de teixit  
deposició controlada de residus  
desencofrant  
detector d'incendis  
disposició de material d'excavació no contaminat a centre de valorització  
elements de muntatge per a tub de planxa  
elements de muntatge per a tub de polipropilè  
elements especials per a conducció rectangular (d)  
elements modulars per a estrebades i apuntalaments  
emulsió bituminosa per a impermeabilització  
emulsió bituminosa per ferms i paviments  
entramat d'acer  
envans mòbils  
equip multifunció regulador-carregador-inversor o regulador-carregador per a instal·lacions  
fotovoltaïques  
escuma de poliuretà (pur)  
esglaó de planxa d'acer  
esmalt  
estructura per a cel ras continu de plaques de guix laminat  
estructura per a cel ras de plaques  
extintor manual  
feltres, plaques i nòduls de llana mineral de roca  
filferro  
filtre colador per a muntar embridat  
finestra practicable d'alumini  
fixació per a aïllaments  
fonts d'alimentació per a centrals de seguretat (d)  
formigó d'ús no estructural  
formigó estructural (ehe)  
formigó estructural en massa amb ciment gris i granulat natural (ce)  
formigó estructural per armar amb ciment gris i granulat natural (ce)  
formigons estructurals (ce)



ganxo i suport per a canal (d)  
gasos i olis per a circuits refrigerants  
graó per a pou de registre (d)  
grapes  
grava de pedrera  
guix  
guixeta (d)  
imprimació  
inodor  
interruptor automàtic magnetotèrmic  
interruptor automàtic magnetotèrmic tipus icp-m  
interruptor diferencial  
interruptors i commutadors  
joc de manetes  
kits de mecanismes  
làmina de betum modificat lbm  
làmina de polietilè d'alta densitat  
làmina de polietilè de baixa densitat  
lavabos  
líquid encapsulant per elements de fibrociment  
llata  
llates  
llum decoratiu encastrable per a línia contínua (d)  
llum decoratiu per a muntar superficialment per a línia contínua  
llum decoratiu tipus downlight amb leds  
llum d'emergència amb làmpada led  
llum estanc amb leds  
malla electrosoldada de barres corrugades d'acer  
malla per a armadures d'arrebossats, enguixats i pintats  
maó calat  
maó massís d'elaboració mecànica  
maons ceràmics  
massilla per a segellat de plaques de guix laminat  
massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola  
material per a control d'accessos (d)  
material per a rejuntat de rajoles ceràmiques  
materials auxiliars per a aïllaments tèrmics i acústics  
materials auxiliars per a cobertes  
materials auxiliars per a encofrats i apuntalaments  
materials especials per a canals exteriors  
materials per a aïllaments amorfs, líquids i escumes projectades i reblert de cambres  
materials per a proteccions del cos  
materials per a ràfecs i vores lliures  
mescla bituminosa contínua en calent tipus ac  
miralls  
mòdul de ventiladors  
morter per a ram de paleta  
morter sense additius  
multitovera orientable de llarg abast  
panot per a vorera  
part proporcional d'accessoris per a aparells de protecció  
part proporcional d'accessoris per a caixes  
part proporcional d'accessoris per a conductors elèctrics de tensió baixa  
part proporcional d'accessoris per a safates  
part proporcional d'accessoris per a tubs



part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics  
part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb escumes  
elastomèriques  
part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa  
part proporcional d'elements de muntatge per a conducte  
part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure  
part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè  
part proporcional d'elements de suport per a safates  
part proporcional d'elements especials per a extintors  
part proporcional d'elements especials per a instal·lacions de protecció  
pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques  
peça corba de formigó per a vorades  
peça de morter de ciment per a rigoles  
peça per a pou de registre circular  
peça recta de formigó per a vorades  
perfil d'acer per a estructures  
perfil de planxa d'acer per a tancaments i divisories de guix laminat  
pericó prefabricat de formigó per a sanejament  
persiana replegable horitzontal  
pintura  
placa de guix laminat  
placa de guix laminat per a cel ras registrable  
placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments  
plafó metàl·lic d'acer  
planxa de poliestirè extruït (xps)  
planxa de zinc  
planxes de poliestirè  
plaques i planxes de guix  
plaques i planxes metàl·liques  
porta block de fulles batents de fusta  
porta d'alumini  
post de fusta per a soleres i empostissats  
presa de corrent  
presa de veu i dades  
puntal  
puntal tubular  
puntals  
rajola ceràmica  
rajoles, cairons i toves ceràmiques  
recuperador de calor  
regleta d'alimentació  
reixa de perfils d'acer  
reixeta de retorn de quadrícula  
reixeta d'impulsió d'una filera d'aletes orientables horitzontals  
remat de planxa d'acer plegada  
rètol senyalització  
safata metàl·lica per a instal·lacions elèctriques  
safata per a armari de comunicacions vdi  
segelladora  
segellants  
seient per a sala de conferències (d)  
sifó de llautó per a lavabo  
sirena electrònica amb senyal lluminós (d)  
sistema anticaiguda (d)  
sòcol de material sintètic



sòcol per a armari vdi  
sorra  
sorra-ciment  
supermaó ceràmic  
suport per a conductes rectangulars  
tac de material plàstic  
tac mecànic metàl·lic  
tacs i visos  
tallacircuit amb fusible cilíndric  
tancament fix d'alumini  
tapa de formigó per a pericó  
tapa de registre per a conducte rectangular  
tauler  
tauler contraxapat de fusta  
tauler de partícules aglomerades amb resina  
taulers  
taulers de fusta  
tauló  
taulons  
teclat per a central de seguretat (d)  
teixit d'acer inoxidable  
terratzo llis  
tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques  
tub de planxa per a baixants  
tub de polietilè de densitat alta, per a xarxes de distribució d'aigua  
tub de polipropilè per a evacuació  
tub de pvc-u per a sanejament sense pressió  
tub de zinc per a baixants (d)  
tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic  
tub rígid per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic  
unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant  
unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant  
vàlvula de bola amb actuator, amb brides  
vàlvula de bola metàl·lica manual amb rosca  
vàlvula de retenció de bola amb brides  
ventilador en línia per a conducte rectangular  
vidre aïllant d'un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar  
vidre emmotllat i premsat  
vidre laminar de seguretat  
vis  
vis d'acer galvanitzat  
vora lliure i abocador a la canal de planxa  
xemeneia circular helicoidal

#### **4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra**

Compressor amb un martell pneumàtic  
Compressor amb dos martells pneumàtics  
Retroexcavadora amb martell trencador  
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t  
Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària  
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t



Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t  
Compactador combustible duplex manual de 700 kg  
Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm  
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t  
Camió grua de 5 t  
Camió amb bomba de formigonar  
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic  
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa  
Formigonera de 165 l  
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment  
Mesclador continu per a morter preparat en sacs  
Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn  
Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials  
Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials  
Abrillantadora  
Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats  
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica  
Equip d'injecció manual de resines  
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim  
Màquina de fer regates  
Polidora  
Regle vibratori  
Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada

## 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.

### 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 antirretorn 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 de vessalls, 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**

Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

### **6.2. Vestuaris**

S'utilitzaran els propis de la instal·lació esportiva.

## **7. ÀREES AUXILIARS. Centrals i plantes**

No es preveuen en aquesta obra àrees auxiliars de plantes, tallers o magatzems



## 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.

## 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.

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

### Ocupació del tancament de l'obra

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'indicaran 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

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

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.

## 10.4. Característiques del terreny

El projecte indica conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

## 10.5. Característiques de l'entorn

La obra es troba dins del recinte del Sant Ildefons Club de Futbol, aïllat del transit peatonal o rodat.

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

### ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS  
- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

### MOVIMENTS DE TERRES

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

### FONAMENTS

CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

### ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

### COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE TEULES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE  
COBERTES

### TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )

DIVISÒRIES ( OBRA )

DIVISÒRIES ( PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC. )

### IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

COBERTES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

AÏLLAMENTS AMORFS ( ELABORATS IN SITU )

AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )

### 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.)

PAVIMENTS DE FUSTA

PAVIMENTS METÀL·LICS

#### TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

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 DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

#### CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

#### 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

#### VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

APARELLS

MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### 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

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

Els treballs es faran en una única fase.



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.

### 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 ferramenta 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

Donat el clima de la zona, els agents atmosfèrics a tenir en compte vindran determinats per les estacions de l'any.



## 14.2. Il·luminació, soroll, pols

Els treballs es realitzaran amb llum natural.

Les mesures a adoptar, per afectació de soroll 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 orel·leres.

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

## 14.5. 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 manteniment 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, flexos 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.

## 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació 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'apilament estratificat, 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 manutenció 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.-Escarçar 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- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, 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 manutenció, 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, comprometent-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:
  - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - 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 mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

## 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.

## 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 (propi 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:

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.



Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

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.

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

#### ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

#### COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE TEULES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE  
COBERTES

#### TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )

#### IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

AÏLLAMENTS AMORFS ( ELABORATS IN SITU )

#### 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 DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ  
MECÀNICA

#### CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

#### 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:

- 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.
- 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.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- 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



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

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.

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.

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 m) 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'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi. Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic***

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.

- ***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.

- ***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.

## 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:

- 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.
- 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.
- 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 trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- 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 las 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

ANNEX FITXES AVALUACIÓ RISC – MESURES DE PREVENCIÓ



## 25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

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<br>Situació: ITINERARIS ENDERROC<br>TREBALLS EN ALÇADA                   | 2 | 3 4 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 2 | 1 2 |
| 3                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT<br>Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA         | 2 | 3 4 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES               | 2 | 2 3 |
| 5                   | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES                                            | 2 | 3 4 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>Situació: ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 3 | 1 3 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS                                      | 3 | 1 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC                                | 2 | 2 3 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br>Situació: EN L'ÚS D'EINES                                                                     | 2 | 2 3 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br>Situació: POLS                                                  | 3 | 1 3 |
| 26                  | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: PRODUÏT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC                                           | 3 | 1 3 |
| 27                  | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES                                 | 2 | 1 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 26 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                  | 10 / 17                             |
| H143101  | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                                  |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                | 26                                  |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                  |
| H144D205 | u  | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                                                           | 17                                  |
| H144KB10 | u  | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137                                                                                                                                                                                                                                              | 17                                  |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                         | 9                                   |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10      |





#### UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlau de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                    | 2                              |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27                             |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                              |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                             |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 |

#### MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| 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                                                | 1      |

#### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                                        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                            | 1                                             |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1                                             |
| H152L561 | m  | Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                 | 1                                             |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                             |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 2 / 10                                        |
| H16C0003 | d  | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O <sub>2</sub> , CO i H <sub>2</sub> S                                                                                                                                                                                                                                     | 17                                            |
| 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                                                             | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27 |
| 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                                                                                                             | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27 |

#### 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     |

## E02 MOVIMENTS DE TERRES

### E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

#### CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

##### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                              | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                       | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ       | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA            | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                              | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TERRES POLSOSSES                                  | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS                | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT                                         | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MARTELL PNEUMÀTIC                                                      | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

##### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                          | Riscos                      |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| H141111  | 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 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor                                       | 10 /14                      |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|          |   | transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                          |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 /26                      |
| H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                                                                                               | 17                          |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                           | 14                          |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /6                     |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                          |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12                          |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                          |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                               | 14                          |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 2      |
| 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                                                                   | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| H152211  | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs                                      | 1                                   |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1 /2 /10 /12 /14 /25                |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                             | 12 /25                              |
| 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 | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27 |
| 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                                                 | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27 |

## 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       |
| 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          |
| I0000045 | Formació                                                                 | 10 /12     |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                              | 12         |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                               | 12         |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                            | 12         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                           | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                            | 14 /17 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides          | 14         |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                              | 17         |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                | 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         |
| 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 /25   |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball       | 14         |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                          | 26         |

### E03 FONAMENTS

#### E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                     | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> CAIGUDES EN POUS O RASES                                                       | 2 | 1 | 2 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                    | 2 | 1 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ                                | 2 | 2 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ<br>ITINERARIS D'OBRA                              | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS                                                         | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN EXTERIORS                                                     | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS<br>CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS  | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                     |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 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                                                    | 1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 14 /18                     |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                           | 14                                |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                   | 18                                |
| H145K397 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                           | 25                                |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 14 / 18 / 25 |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                    | 6                                 |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 14 / 18 / 25 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 / 25                           |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                                |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                   | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                  |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H152211  | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs                                     | 1                       |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 10 / 25     |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                             | 4                       |
| HBBAA005 | 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 25 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 25 |
| 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                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 25 |

## 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      |
| 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  |
| 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 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4      |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 10     |
| 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     |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 18     |
| 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     |
| 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     |

#### E04 ESTRUCTURES

##### E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

##### ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

##### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                               | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                  | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ             | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL<br>ELEMENTS PUNTXANTS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ    | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES<br>AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS                                           | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TROSSEJAT D'ESCÒRIA<br>TREBALLS AMB RADIAL<br>TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ    | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS                                                      | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                               | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ<br>SOLDADURA ELÈCTRICA                                             | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS DE SOLDADURES                                                | 1 | 2 | 2 |
| 19 | EXPOSICIÓ A RADIACIONS, IONITZANTS O NO I TÈRMiques<br><b>Situació:</b> SOLDADURA ELÈCTRICA                                        | 3 | 2 | 4 |
| 20 | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> BOMBONES OXIACETILÈ<br>MATERIAS INFLAMABLES                                                         | 1 | 3 | 3 |



|                                                                                 |                                                           |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---|---|
| 21                                                                              | INCENDIS                                                  | 1 | 3 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> SOLDADURES                               |   |   |   |
| 25                                                                              | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES                        | 2 | 3 | 4 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS |   |   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                           |   |   |   |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                                                         |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 20 / 21 / 25 |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                             |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cascoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                        | 10                                                             |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                                                      | 10 / 19                                                        |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                                             |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                                                             |
| H14462N4 | u  | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                                             |
| H144E406 | u  | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17                                                             |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                                                             |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 20 / 21 / 25                    |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                                             |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                                                             |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 14 / 20 / 21 / 25                    |
| H1465376 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                 | 10 / 15                                                        |
| H146J364 | u  | Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                    | 6                                                              |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                                              |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                              |
| H147M007 | u  | Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                              |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumbal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                                                             |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 20 / 21 / 25           |
| H1481654 | u  | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                                             |





|          |   |                                                                                                                                                                                                            |           |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          |   | (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                             |           |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14        |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                  | 4 /11 /25 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                    | 14        |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                              | 14        |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                           | 10        |
| H1489580 | u | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                            | 19        |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos  |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 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                                                                                                               | 1       |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                               | 1       |
| 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)                                                                                                                                                       | 4       |
| 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 | 1 /2 /4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos         |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, sergant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1              |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 /15 /20 /21 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1              |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1              |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1              |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1              |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|          |   | de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |
| H152PB21 | m | Marquesina de protecció en voladriu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                          | 4                                                                        |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 25                                                  |
| H1531114 | u | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                | 1 / 4                                                                    |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 19 / 20 / 21 / 25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 19 / 20 / 21 / 25 |
| 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                                                | 21                                                                       |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                                                       |
| 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                                                 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 19 / 20 / 21 / 25 |
| 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                                                                                                                                                                       | 21                                                                       |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1            |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1 / 11       |
| 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            |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés                           | 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                                                               | 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            |
| 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            |
| 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 / 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           |
| 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          |
| I0000063 | En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables                                | 14          |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                           | 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          |
| 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          |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros                                                            | 20          |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                            | 19 /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       | 19 /20 /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          |
| 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 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                  | 14          |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banquetta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16          |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment                            | 4 /11       |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                     | 16          |
| I0000163 | Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida                       | 1           |

## E05 COBERTES INCLINADES

### E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                       | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                          | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS           | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ        | 3 | 2 | 4 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> MATERIALS I EINES                                                                                    | 2 | 1 | 2 |



|    |                                                                                                                        |   |   |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN APLECS DE MATERIALS                                             | 2 | 2 | 3   |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                   | 2 | 2 | 3   |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                   | 2 | 2 | 3   |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES ELÈCTRICS                                                | 1 | 3 | 3   |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS | 0 | 2 | 1 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14 / 18      |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 14 / 18                               |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14               |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                        | 18                                    |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                                    |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                | 16                                    |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14 / 18      |
| H147D501 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                                     |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                    |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14 / 16 / 18 |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                    |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                     |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                    |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                    |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X038 | u  | Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades                                                                                                                                             | 4      |
| 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                                                | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA



| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos             |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4                  |
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                    | 4                  |
| 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 | 1                  |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                  |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                            | 4                  |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 4                  |
| H153B050 | u  | Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina                                                                                                                                                                                                 | 1                  |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 9 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                 |
| 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                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 9 / 16 |

## 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 / 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                                          | 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 | Suspènre 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 / 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                                                                             | 13 / 18 |
| 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, apuntament 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 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                | 18 |
| 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 |

### E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

#### INSTAL·LACIÓ DE PEÇES METÀL·LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

##### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                             | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'ILLUMINACIÓ<br>ÀREES DE TREBALL                            | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES I MATERIALS                                                                          | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALL I AJUST DE PLANXES                                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                             | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                             | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES                                                                                                 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                              | 1 | 3 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

##### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                         | Riscos                  |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                             | 14                      |
| H143101  | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                      | 14                      |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                         | 15                      |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                    | 2 / 4 / 9 / 10 / 14     |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                   | 16                      |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb | 16                      |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|          |   | puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 15      |
| H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                                 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 15 / 16 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X038 | u  | Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades                                                                                                                                             | 4      |
| 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                                                | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                  |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4                       |
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                   | 4                       |
| 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 | 1                       |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                       |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                       |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                            | 4                       |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 4                       |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                       |
| HBBAA005 | 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                      |



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 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 16

## 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      |
| 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      |
| 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                                                          | 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      |
| 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, apuntament i fixació de tots els elements inestables                         | 14     |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                    | 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     |
| 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     |

## E05.E04 INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                               | P | G | A |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS EN OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS EN OBRA                        | 2 | 2 | 3 |





#### ÀREES DE TREBALL

|    |                                                                                                                      |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES | 2 | 3 | 4 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES I MATERIALS                                              | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALLS I AJUSTAMENT DE PECES                                  | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                 | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES                                                                     | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES INDIRECTES                                             | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                  |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 / 4 / 9 / 10          |
| H1426160 | u  | Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                      |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                  | 15                      |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 / 4 / 9 / 10 / 14     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                 | 1 / 2 / 4 / 9 / 14 / 15 |
| H1465376 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 10                      |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354      | 1                       |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                      |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                           | 9 / 10 / 14 / 15        |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                      |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                      |

#### MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X038 | u  | Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades                                                                                                                                             | 4      |

#### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                 | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs | 4      |





|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                    | 4 |
| 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 | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |

## 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      |
| 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      |
| 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                                                          | 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      |
| 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, apuntament i fixació de tots els elements inestables                         | 14     |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                    | 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     |
| 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                     | 14     |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris              | 16     |



## E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MAXIMES 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS<br>TANCAMENTS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ÀREA DE TREBALL<br>CERRAMIENTO A > 1,20M<br>ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ    | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                           | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                                        | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                       | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALLS EN SEC<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                                 | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PER MATERIALS<br>PER FORMIGONERA                                                              | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                              | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                               | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TALLS DE MATERIALS EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA                                     | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS I ADDITIUS                 | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos                                          |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                            | 10 / 14 / 18                                    |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                     | 14                                              |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                   | 9 / 10 / 11 / 14                                |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                         | 18                                              |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                  | 16                                              |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16                                              |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 17 / 18      |



puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                                               |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                               |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13                                              |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                             | 14                                              |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                               |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                              |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                              |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1      |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                  | 1                                               |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1 / 2 / 6                                       |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                | 1 / 4                                           |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| 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                                                 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HDS11411 | m  | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                          | 4 / 10 / 17                                     |

## 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                 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 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                 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4                 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 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, apuntament 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                |
| 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                |
| 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 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball              | 14   |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment        | 4    |
| 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                               | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                           | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                         | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                     | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                     | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                                    | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PELS MATERIALS<br>PER LA FORMIGONERA                                                        | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                            | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                             | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TALL I AJUSTOS EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA                                       | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> 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)

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                                |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H141111  | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                     | 10 /14 /18                            |
| H143101  | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                              | 14                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                            | 9 /10 /11 /14                         |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                  | 18                                    |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                           | 16                                    |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18 |



plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                                          |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                          |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13                                         |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                             | 14                                         |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                          |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                         |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                         |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                             | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos                                          |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                               |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                               |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                               |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                               |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                               |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 / 2 / 6                                       |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 / 4                                           |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |   | color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                     |                                       |
| HBAB115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HDS11411 | m | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 6 /10 /17                             |

## 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, apuntament 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                    | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                              | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                          | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                          | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                                              | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS                                                            | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                  | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                  | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE TALL DE MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                                        | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS I COLES<br>PIGMENTS I MÀSTICS | 0 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Riscos                                     |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 17 / 18 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                 | 10 / 18                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9 / 10 / 11                                |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                         |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                       | 16                                         |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                      | 16                                         |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 17 / 18      |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                                          |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                          |





|          |   |                                                                                                                                                   |                                       |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |   | homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                          |                                       |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbal                                                                                                                     | 13                                    |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 16 / 17 / 18 |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                         | 4                                     |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                          |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                   | 1                                               |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                                               |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 1                                               |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                               |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                | 1 / 2 / 6                                       |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                    | 1 / 4                                           |
| 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| 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                                                                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HDS11411 | m  | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                              | 10 / 17                                         |

## 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          |
| 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.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORIZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                  | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                     | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS               | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL                                   | 1 | 2 | 2 |



| MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                                            |                                                                                        |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                                      | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> EINES                                                                 |   |   |   |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                                          | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                    |   |   |   |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                             | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                 |   |   |   |
| 15                                                                              | CONTACTES TÈRMICS                                                                      | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ                                       |   |   |   |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                                        | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                       |   |   |   |
| 17                                                                              | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                            | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES                                                   |   |   |   |
| 18                                                                              | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES                                                   |   |   |   |
| 21                                                                              | INCENDIS                                                                               | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES                                                   |   |   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                        |   |   |   |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Riscos                                     |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 15 / 18 / 21      |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                 | 14 / 18                                    |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                         |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                         |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                             | 15 / 21                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 / 9 / 14                                 |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                         |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                       | 16                                         |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                      | 16                                         |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                            | 1 / 2 / 4 / 9 / 14 / 15 / 18 / 21          |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                                          |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                          |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13                                         |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 15 / 16 / 18 / 21 |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                                         |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                          |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                         |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                         |



## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos                                          |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                               |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21                                              |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                               |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                               |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                               |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                               |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 / 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 15 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 15 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 15 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21                                              |



## 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       |
| 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 | Suspènre 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       |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9       |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 13 /21  |
| 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      |
| 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      |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 18      |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no inflamable                                                                 | 21      |
| 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      |

## E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                  | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                     | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |



|                                                                                 |                                                                                        |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4                                                                               | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS                         | 1 | 3 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                                  |   |   |   |
| 6                                                                               | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                                             | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ          |   |   |   |
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                                      | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> EINES                                                                 |   |   |   |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                                    | 2 | 1 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> NETEJA DEL SUPORT                                                     |   |   |   |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                                          | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                    |   |   |   |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                             | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                 |   |   |   |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                                        | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                       |   |   |   |
| 17                                                                              | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                            | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS                                           |   |   |   |
| 18                                                                              | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS                                           |   |   |   |
| 21                                                                              | INCENDIS                                                                               | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES                              |   |   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                        |   |   |   |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                 |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| H141111  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 / 21      |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 / 14 / 18                           |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                     |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                  | 21                                     |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 9 / 10 / 14 / 18 / 21                  |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                                     |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                          | 16                                     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 / 21      |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                                     |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 / 18 / 21 |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                      |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                                     |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                     |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                               | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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) | 4      |



## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                      |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                       | 21                                          |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 2                                           |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                      | 14                                          |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                             | 14                                          |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                   | 21                                          |
| 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 | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                | 21                                          |
| 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                                                 | 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                                                                                                                                       | 21                                          |

## 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 | Suspènere 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            |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9            |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 / 13 / 21 |
| 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           |
| 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      |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                 | 17      |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball                                                      | 17      |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                           | 17      |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 18      |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no inflamable                                                      | 21      |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques              | 13      |
| 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      |

### E07.E03 AILLAMENTS AMORFS ( ELABORATS IN SITU )

AILLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                   | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                             | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                         | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                         | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AL MANIPULAR MATERIALS                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                 | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS                                            | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS | 2 | 2 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                    |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H141111  | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18                |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                             | 14                        |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell                                                                                     | 1 /2 /4 /9 /10 /14        |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|          |   | 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | /18                              |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                               |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16 / 18 |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                               |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |

#### MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

#### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          |    | inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                        | 1                                          |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                  | 1                                          |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1                                          |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1 / 2                                      |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                | 1 / 4                                      |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                             | 10                                         |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| 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                                                 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 |

## 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 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            |
| 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           |
| 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           |
| 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           |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                            | 17           |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball                                                                 | 17           |



|          |                                                                                 |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| I0000082 | Aïllament del procés                                                            | 17   |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                | 18   |
| 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   |

#### 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                     | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS               | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                           | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                     | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> EINES                                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                  | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                   | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE FIBRES                                        | 2 | 2 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

##### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H141111  | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 /14                |
| H143101  | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 9 /10 /14             |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                    |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                            | 16                    |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella,                                                                                                                                 | 1                     |



incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

|          |   |                                                                                                                                                   |                                  |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic         | 1                                |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbària                                                                                                                   | 13                               |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340   | 14                               |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                         | 4                                |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                           | 14                               |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                     | 14                               |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos    |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1         |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1         |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1         |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 / 2 / 6 |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 4     |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |   | de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                      |                                       |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| HBBA115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| 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                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |

## 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 | Suspènre 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         |
| 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, apuntament 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        |

## E07.E05 JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )



## FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                    | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                       | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                   | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                             | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                             | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA                                                    | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                     | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                    | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES<br>POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA                    | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Riscos                       |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                 | 10 / 14 / 18                 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                           |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9 / 10 / 14                  |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                           |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                             | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                            |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                            |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13                           |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18 |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                           |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                           |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                           |



## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos                            |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                 |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                 |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 / 2 / 6                         |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 18 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 18 |

## 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      |
| 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      |





|          |                                                                                                |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 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         |
| 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         |
| 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         |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 18         |
| 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 /9    |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14         |

## E08 REVESTIMENTS

### E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS                            | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                     | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> SERRA DE FORADAR D'AIGUA<br>EINES                                                          | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> RADIAL<br>SERRA DE FORADAR D'AIGUA<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS                           | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> FORMIGONERA<br>AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                             | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                             | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                              | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> AMBIENTS POLSOSOS<br>TALLS EN SEC                                                | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS                           | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)





## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 10 / 14 / 18                          |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                    |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14      |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                        | 18                                    |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                                    |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                | 16                                    |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 |
| H147D501 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                                     |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                    |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                    |
| H1485800 | u  | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                     |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                    |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                    |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                               | 1      |
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |
| 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                                                                                                                                                              | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                          | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de | 4      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          |    | polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                                          |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                                          |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                                          |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                          |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                | 1                                          |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                      | 1                                          |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                          |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                       | 4                                          |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 4                                          |
| 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 17 / 18 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                                         |
| 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                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 17 / 18 |
| HDS11411 | m  | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                      | 4 / 17                                     |

## 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 | Suspènre 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 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         |
| 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 HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                             | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ<br>ÀREES DE TREBALL                           | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 1 | 3 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS                                                              | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MATERIALS<br>FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS                                      | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS                                                                                                                                    | 2 | 2 | 3 |



|                                                                                 |                                            |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|-----|
| <b>Situació: MANIPULACIÓ MANUAL</b>                                             |                                            |   |     |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 2 |
| <b>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR</b>                                          |                                            |   |     |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS            | 1 | 3 3 |
| <b>Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES</b>                                |                                            |   |     |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                            |   |     |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                  |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 10 / 14                 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                      |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                      |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                | 16                      |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H147D501 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                       |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                      |
| H1481542 | u  | Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H1484110 | u  | Samarreta de treball, de cotó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                      |
| H1485800 | u  | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                       |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                      |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                      |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                 | 1      |
| 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)                                         | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                 | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs | 4      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de                                        | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|          |    | 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                                                                                                                                                                                    |                              |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                            |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                            |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                            |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                | 1                            |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                      | 1                            |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                            |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                       | 4                            |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 4                            |
| 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                           |
| 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                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HDS11411 | m  | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                      | 4                            |

## 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 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, apuntament 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                            | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA ILUMINACIÓ<br>ÀREA DE TREBALL                                            | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS             | 1 | 3 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                                  | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS                                                                 | 3 | 1 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                         | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                         | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                          | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS<br>DISSOLVENTS                                           | 3 | 2 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS<br>COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS | 2 | 2 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

##### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi    | UA | Descripció                                                                                                          | Riscos                     |
|---------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| H141111 | 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 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18 |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 10 /14 /18                 |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14                         |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                         |
| H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula                                                                                                                                                                                                                                 | 17                         |
| H145B002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                       | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /18     |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                         |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                | 16                         |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /18     |
| H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                          |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                         |
| H1481542 | u | Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18 |
| H1484110 | u | Samarreta de treball, de cotó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                         |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                          |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                         |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                         |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                 | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                         | 4      |
| 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                                                | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                       | 4      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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 | 1      |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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                                                                                            | 1      |





|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|          |    | de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| 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 | 1                              |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 1                              |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                              |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                              |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                              |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                            | 4                              |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 4                              |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                      | 17 /18                         |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                             |
| 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                                                     | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                             |
| 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                                                                                                      | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |

## 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, apuntament 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 HORITZONTALS 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>EXECUCIÓ D'ESCALES<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS          | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS                                                 | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                                 | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES                                                                     | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES DE TALL<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ                   | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA OBRA<br>MATERIALS                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS                                                                                  | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                         | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> COLES, MÀSTICS<br>AMBIENTS POLSSOSOS<br>TALLS D'ELEMENTS EN SEC                             | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS      | 2 | 1 | 2 |



|                                                                                 |                                                                                                                           |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 21                                                                              | INCENDIS                                                                                                                  | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES                                                                      |   |   |   |
| 25                                                                              | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES                                                                                        | 1 | 3 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA |   |   |   |
| 26                                                                              | EXPOSICIÓ A SOROLLS                                                                                                       | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                               |   |   |   |
| 27                                                                              | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS                                                                                                    | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                               |   |   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                                           |   |   |   |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                               |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25      |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 14 / 18                                              |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 / 26                                              |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                                                   |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                                                   |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                               | 16                                                   |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25      |
| H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27                                                   |
| H147D501 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                                                    |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                                   |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 21 / 25 |
| H1484110 | u  | Samarreta de treball, de cotó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                                   |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 / 25                                               |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                                   |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                                   |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                 | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                        | 4      |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 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 | 4 |
| 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                                                                                                                                                              | 1 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                                                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                      | 4                                                                   |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                   | 21                                                                  |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                                                                   |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                                                                   |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                                                                   |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                   |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                 | 1                                                                   |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                   |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                   |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                       | 4                                                                   |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 2 / 9 / 25                                                          |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 4                                                                   |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                         | 17 / 25                                                             |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                          | 17                                                                  |
| 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27 |
| HBBA007  | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 / 4                                                               |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27 |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27 |
| 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                                                                                                                       | 21                                                                  |

## 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, apuntament 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 RAJOLS 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>PERÍMETRE I VORES DE FORATS                                                   | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                        | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                                      | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                                                   | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                                  | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALLS EN SEC<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA RUNES                                              | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PELS MATERIALS<br>PER LA FORMIGONERA DE MORTER                                                           | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                         | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                         | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                          | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TALL EN SEC - POLS<br>RETIRADA DE RUNA                                                       | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS, SEGELLANTS<br>ABRILLANTADORS, NETEJA | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi    | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                        |
|---------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H141111 | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| H142110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18                    |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                         |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 / 9 / 10 / 11 / 14                       |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                   | 18                                         |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                                         |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                           | 16                                         |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18      |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                          |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                                         |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                         |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1      |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1      |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 / 2  |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|          |   | de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                      |                                                 |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HBBA115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| 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                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 |
| HDS11411 | m | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                          | 10                                              |

## 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 | Suspènre 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, apuntament 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                |

## E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

### Avaluació de riscos





| Id | Risc                                                                                                                   | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                     | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ            | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                            | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA             | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                   | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                    | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TALL PLANEJAT<br>RETIRAR RUNES                         | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b>             | 2 | 2 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br><b>Situació:</b> MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES<br>COLES, DISSOLVENTS                                | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 18 / 21      |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 / 18                               |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 18 / 21      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                                    |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                           | 16                                    |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 18 / 21      |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                     |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                                    |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16 / 18 / 21 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                    | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                        | 1      |
| 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 | 4      |





reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                          |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1                                               |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                | 4                                               |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 |
| 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                                                                                                                                                                       | 21                                              |

## 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                 |
| 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                 |
| 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 / 18 / 21 |
| 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                |
| 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                |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades                                      | 13                |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 18                |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no inflamable                                                                 | 21                |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues           | 4 / 13            |



|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball        | 2 / 6 / 9 |
| 10000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16        |

## E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

### COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL·LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                           | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> PERÍMETRE I VORES DE FORATS                                                          | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS                                    | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREES DE TREBALL                                                           | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES                                                       | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS                             | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS                                                                              | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                            | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS RUNES<br>PROCESSOS DE TALL                                                | 1 | 1 | 1 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Riscos                 |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassola de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                      | 10                     |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9                      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                       | 16                     |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                      | 16                     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                      |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                      |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13                     |



|          |   |                                                                                                                                                   |                             |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16 |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                         | 4                           |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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 | 1                                     |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1                                     |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                         | 1 / 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                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| 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                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |

## 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   |
| 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 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

### 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>PERÍMETRE I VORES FORADADES            | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIAL            | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ          | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                           | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULAR MATERIALS<br>AJUSTOS                                | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                   | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                   | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS, COLES, DISSOLVENTS<br>RETIRAR RUNES             | 1 | 1 | 1 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos            |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 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                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10                |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                     | 9                 |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                    | 16                |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb                  | 16                |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|          |   | puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10      |
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                           |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                           |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13                          |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                           |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                     |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                     |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre 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, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 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                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                     |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                     |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                     |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 / 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |   | color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                     |                                       |
| HBAB115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |

## 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<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS       | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLECS DE MATERIAL                              | 1 | 2 | 2 |



|    |                                                                                                                         |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS<br>COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS                      | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> CARRETEIG DE MATERIALS PESATS                                                         | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                    | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES<br>CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS                    | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> 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)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 16 / 25 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                               |
| H1455710 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                          | 9                                |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 14 / 25          |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 25      |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                               |
| H1481343 | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 16 / 25 |
| H1482320 | u  | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                               |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 / 25                           |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                               |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                | Riscos        |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre  | 1 / 2 / 6 / 9 |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                   | 25            |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada | 14            |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          |   | amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| H1549002 | m | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 14                                         |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                               | 16                                         |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 |
| HBBA115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 |
| 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                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 |
| HBBJ0002 | u | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                        | 25                                         |

## 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 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 / 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<br><b>Situació:</b> EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR                           | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                         | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT | 3 | 2 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                   | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT           | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL          | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL                                                      | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> 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)

##### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                 |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                           | 10                     |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                     |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |
| H147D501 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 1                      |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                     |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                    | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 |

##### MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA



| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                                |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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 | 1                                     |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                  | 1                                     |
| H152L561 | m  | Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                  | 1                                     |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                        | 1                                     |
| H152PB21 | m  | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                        | 4                                     |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                         | 1 / 2 / 6 / 9                         |
| 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                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                                    |
| 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                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 |

## 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 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        |
| 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       |
| I0000164 | Manipular els vidres amb ventoses de seguretat                                                            | 4 /9 /13 |

### 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<br><b>Situació:</b> EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA<br>DES D'ESCALES MANUALS<br>DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES         | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                                                | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS<br>EINES                                    | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MATERIALS I EINES ACOPIATS                                                                            | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>MANIPULACIÓ D'EINES<br>DESEMBALATGE D'EQUIPS                                            | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> ÚS DE RADIAL<br>EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ<br>SOLDADURA ELÈCTRICA<br>TALL OXIACETILÈ<br>PERFORADORES EN PARETS | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIS DE L'EQUIP EN LA<br>SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT                      | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                                      | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                                      | 2 | 2 | 3 |



| TREBALLS EN LLOCS TANCATS |                                                                                                            |  |   |     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-----|
| 15                        | CONTACTES TÈRMICS                                                                                          |  | 2 | 2 3 |
|                           | <b>Situació:</b> PROJECCIÓ DE FLUIDS<br>SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA         |  |   |     |
| 16                        | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                                                            |  | 1 | 3 3 |
|                           | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                           |  |   |     |
| 17                        | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                                                |  | 1 | 3 3 |
|                           | <b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA<br>REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS |  |   |     |
| 20                        | EXPLOSIONS                                                                                                 |  | 1 | 3 3 |
|                           | <b>Situació:</b> FUITES DE GAS<br>BOMBONES DE OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA                              |  |   |     |
| 21                        | INCENDIS                                                                                                   |  | 1 | 2 2 |
|                           | <b>Situació:</b> PER REFRIGERANTS (TERCERS)<br>PER ÚS DE RADIAL O<br>PER OXIACETILÈ                        |  |   |     |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                                     |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 21 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                         | 14                                         |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731                                                                        | 20                                         |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                     | 10 / 14                                    |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                             | 10                                         |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                      | 10                                         |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                              | 14                                         |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                          | 17                                         |
| H14462N4 | u  | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula                                                                                                           | 17                                         |
| H144E406 | u  | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                    | 17                                         |
| H144JA20 | u  | Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació | 21                                         |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                          | 14 / 15                                    |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                 | 10 / 15                                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 20 / 21          |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                    | 4 / 11                                     |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                           | 16                                         |
| H145K397 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                          | 16                                         |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                               | 14                                         |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en                                                                                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10                     |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |   | general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                  | /11 /14 /15 /20 /21                   |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                     |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                                                    | 1                                     |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                                    |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                     |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                    |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 /11                                 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                    |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                    |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                    |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos     |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 10 /15 /21 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1          |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1          |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1          |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|          |   | fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| H152M671 | m | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                          | 1                                                 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                            | 1                                                 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 2 /6 /11 /15                                      |
| H1542013 | u | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 14                                                |
| H1549002 | m | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 14                                                |
| H154M029 | u | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                  | 10 /15 /20 /21                                    |
| H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                              | 17                                                |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                               | 16                                                |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                    | 16                                                |
| H16C0003 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S                                                                                                                                                                                                   | 17 /20 /21                                        |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21 |
| HBBA007  | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs  | 16                                                |
| HBBA115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21 |
| 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                                                | 20 /21                                            |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                                |
| 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                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21 |
| 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                                                                                                                                                                       | 10 /20 /21                                        |

## 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 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 /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 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         |
| 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, banquetta, 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     |

## E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

### E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                             | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)                  | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                       | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |





|    |                                                                                                                                                                   |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN ITINERARIS A OBRA                                                                                               | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS                                                     | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA                     | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                       | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS                                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                               | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI                           | 1 | 2 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ                                                                            | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br><b>Situació:</b> PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA                                         | 1 | 3 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                            | Riscos                                    |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| H141111  | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                    | 14                                        |
| H141115  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812                                                                                            | 12                                        |
| H141419  | u  | Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731                                   | 10 /18                                    |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                | 10 /14 /18                                |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                        | 10                                        |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10                                        |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                         | 14                                        |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                     | 17                                        |
| H14462N4 | u  | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitja, tipus FFP, classe                                                                                                                                               | 17                                        |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|          |   | 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17                                        |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                          | 14 /15                                    |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 /15                                    |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21             |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                                        |
| H145F004 | u | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 /11 /12                                 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                        |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                        |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                                        |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                         |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                                                    | 1                                         |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                                        |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                            | 10                                        |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                        |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 /11 /12                                 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                        |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                        |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                        |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat                                                                                                                                   | 4      |



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 | 4 |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                                    |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                            | 10 /15 /21                                                |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                                                         |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 1                                                         |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                                                         |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                                                         |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                                                         |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                 | 18                                                        |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 12                                                        |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 14                                                        |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                | 14                                                        |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                      | 10 /15 /17 /21                                            |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                                                        |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                                        |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                        |
| H16C0003 | d  | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S                                                                                                                                                                                                                                                       | 17 /20 /21                                                |
| 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                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA007  | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                      | 1                                                         |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u  | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 /21                                                    |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|          |   | 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                                                                                  |                                                                          |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                        | 16                                                                       |
| 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 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21 |
| 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                                                                                                                       | 10 / 20 / 21                                                             |

## 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                      |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior                         | 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 fleixos originals                                 | 4 / 11                 |
| 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                      |
| 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 / 12 / 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                     |
| 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                     |
| 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                     |
| 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                     |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                            | 17                     |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                                      | 17                     |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                                      | 17                     |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                                        | 17                     |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 17 / 18                |



|          |                                                                                                    |         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 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      |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial      | 20 /21  |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                  | 1       |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues     | 1 /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                                             | 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      |

## E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

### TUBS MUNTATS SOTERRATS

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                              | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC.)                                  | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL                  | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN ITINERARIS A OBRA                                                                                               | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS                                                     | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA                     | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                       | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS                                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                               | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI                           | 1 | 2 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS                                                                                                                                                        | 1 | 3 | 3 |



**Situació:** OXIACETILÈ  
PROVES DE CÀRREGA  
RECIPIENTS A PRESSIÓ

|    |                  |                                                                                              |   |   |   |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 21 | INCENDIS         |                                                                                              | 1 | 3 | 3 |
|    | <b>Situació:</b> | PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA |   |   |   |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                               |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 16 / 20 / 21 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                          | 14                                                   |
| H141115  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                  | 12                                                   |
| H141419  | u  | Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731                                                                                                                                                                         | 10 / 18                                              |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 / 14 / 18                                         |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                                                                                                                              | 10                                                   |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                       | 10                                                   |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                                   |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                                   |
| H14462N4 | u  | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula                                                                                                                                                                                                            | 17                                                   |
| H144E406 | u  | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17                                                   |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                           | 14 / 15                                              |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                  | 10 / 15                                              |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 20 / 21                |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                   | 18                                                   |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                     | 4 / 11 / 12                                          |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                                                   |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                | 14                                                   |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                           | 16                                                   |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge                                                | 1                                                    |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|          |   | flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1                                                    |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbal                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13                                                   |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                         | 10                                                   |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                              | 14                                                   |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                | 4 / 11 / 12                                          |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                 | 14                                                   |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                           | 14                                                   |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                                        | 10                                                   |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos            |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 10 / 15 / 21      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                 |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                 |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                 |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                 |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                | 18                |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 12                |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 14                |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                | 14                |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                      | 10 / 15 / 17 / 21 |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                    | 16                                                        |
| H16C0003 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S                                                                                                                                                                                                   | 17 /20 /21                                                |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA007  | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs  | 1                                                         |
| HBBA115  | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| 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                                                | 20 /21                                                    |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                                        |
| 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                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| 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                                                                                                                                                                       | 10 /20 /21                                                |

## 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                  |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior                         | 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 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                  |
| 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 /12 /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                 |
| 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                 |
| 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      |
| 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      |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                 | 17      |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                           | 17      |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                           | 17      |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                             | 17      |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17 /18  |
| 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      |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial  | 20 /21  |
| 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 /9 |
| 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      |

## 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MUNTATGE DE SAFATES<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ    | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                  | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                 | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES<br>PELAT DE CABLES<br>COPS AMB EQUIPS                        | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS                                 | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS<br>INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS     | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                     | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                     | 2 | 2 | 3 |





16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS

2 3 4

**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

**P:** Probabilitat (1,2,3) / **G:** Gravetat (1,2,3) / **A:** Avaluació (1,2,3,4,5)

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                       |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14                           |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 / 14                      |
| H142BA00 | u  | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                           |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                           |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                          | 14                           |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                           |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11      |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11                           |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                           |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                                                                               | 14                           |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                           |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                            |
| H147K602 | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                                                    | 1                            |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                           |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 |
| H1482422 | u  | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                 | 14                           |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11                           |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                           |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                           |

**MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA**



| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                                     |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 1                                     |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                     |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 1                                     |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                     |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                               | 1                                     |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                 | 1                                     |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                          | 14                                    |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                 | 14                                    |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                    |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                    |
| 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                                    |
| 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                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 |

## 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 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      |
| 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 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, apuntament 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                     | 1 | 2 | 2 |



ÀREA DE TREBALL  
MANCA D'IL·LUMINACIÓ

|    |                                                                                                         |   |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                             | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS                | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                    | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                    | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                     | 2 | 3 | 4 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                  |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14                      |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 / 14                 |
| H142BA00 | u  | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                      |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                      |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                          | 14                      |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                      |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 9 / 10      |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                       |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                      |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                                                                               | 14                      |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                         | 16                      |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                       |
| H147K602 | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                                                    | 1                       |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                      |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 |



|          |   |                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                 | 4  |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                    | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                              | 14 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                       |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                            |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                            |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 1                            |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                               | 1                            |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                 | 1                            |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                          | 14                           |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                 | 14                           |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                           |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                           |
| HBBAA005 | 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                           |
| 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                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 |

## 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL     | 1 | 1 | 1 |





| MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                                            |                                                                            |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| 4                                                                               | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS             | 1 | 3 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                      |   |     |
| 6                                                                               | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                                 | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL                         |   |     |
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                          | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> EINES                                                     |   |     |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                        | 2 | 1 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL<br>FIXACIÓ AMB PERFORADORES |   |     |
| 11                                                                              | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES                                            | 2 | 2 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MATERIALS PESANTS                                         |   |     |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                              | 2 | 2 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                        |   |     |
| 15                                                                              | CONTACTES TÈRMICS                                                          | 2 | 1 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> PER SOLDADURES                                            |   |     |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                            | 1 | 3 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                           |   |     |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                            |   |     |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                    |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H141111  | 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 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                        |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                                                                                                                                                                                             | 10                        |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                                                      | 10                        |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 /15                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11     |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 /11                     |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                        |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                         | 16                        |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                         |
| H147K602 | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                                                    | 1                         |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                        |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| H1481654 | u  | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                        |



(100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348

|          |   |                                                                                                            |       |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| H1485800 | u | Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                           |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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        | 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 | 1                                |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 1                                |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 1                                |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                    | 4                                |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                               |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                               |
| HBBA0005 | 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                               |
| 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                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 |

## 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 fleixos 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 pesats 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<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA       | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL           | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                        | 1 | 1 | 1 |



| ÀREA DE TREBALL                                                                 |                                                                |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----|
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                              | 1 | 1 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> EINES                                         |   |     |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES                           | 1 | 1 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS |   |     |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                  | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                            |   |     |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                     | 1 | 1 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                         |   |     |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES               |   |     |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                |   |     |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16      |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                               |
| H145720  | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                          | 14                               |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10           |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1464420 | u  | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10           |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                               |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1485140 | u  | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14                               |
| H1485800 | u  | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |
| H1489890 | u  | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                               |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|------|----|------------|--------|
|------|----|------------|--------|



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 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)                                                                                                                                                       | 4 |
| 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 | 4 |
| 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                                                                                                                                                              | 1 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                      |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 1                           |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                           |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                           |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                           |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                           |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 4                           |
| H1531114 | u  | Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                            | 4                           |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                  | 14                          |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 14                          |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                          |
| 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                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 |

## 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 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     |
| 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, 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     |

## E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                               | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                  | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I APLECS            | 1 | 3 | 3 |



|    |                                                                               |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                                    | 2 | 1 | 2 |
|    | <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ |   |   |   |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                             | 2 | 1 | 2 |
|    | <b>Situació:</b> EINES                                                        |   |   |   |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                           | 2 | 1 | 2 |
|    | <b>Situació:</b> A L'AJUSTAR, COL·LOCAR, FIXAR ELEMENTS                       |   |   |   |
| 13 | SOBREESFORÇOS                                                                 | 2 | 1 | 2 |
|    | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                           |   |   |   |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                    | 1 | 1 | 1 |
|    | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR<br>TREBALLS EN LOCALS TANCATS          |   |   |   |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                               | 1 | 2 | 2 |
|    | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                              |   |   |   |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731                                                                                                                                                                                                                                        | 14                               |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                               |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                          | 14                               |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10           |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1464420 | u  | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10           |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                               |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1485140 | u  | Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                               |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |



|          |   |                                                                                                                                                                     |    |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| H1489890 | u | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                               | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                           |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                                |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                                |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                                |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 4                                |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                  | 14                               |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 14                               |
| 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                               |
| 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                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |

## 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      |
| 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 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      |
| 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 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     |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                         | 1 /13  |
| 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     |
| 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     |

## E22 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

### E22.E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                              | P | G | A |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>EN ÀREA DE TREBALL  | 1 | 2 | 2 |





| MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                                            |                                                                                  |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| 4                                                                               | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS                   | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT<br>APLECS                            |   |     |
| 6                                                                               | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                                       | 1 | 1 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>EN ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ |   |     |
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                                | 2 | 1 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> AMB EINES                                                       |   |     |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                              | 1 | 1 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS                                      |   |     |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                                    | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                              |   |     |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                       | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                           |   |     |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                                  | 1 | 2 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                 |   |     |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                  |   |     |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                               |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14      |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                               |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 / 14                           |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |
| H1489890 | u  | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                               |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                             | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell,         | 1      |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|          |   | 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)                                                                                                                                                       | 4 |
| 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 | 4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                           |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 1                                |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                                |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                                |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 4                                |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 / 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                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                               |
| 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                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |

## 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      |
| 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      |
| 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 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     |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                         | 1 /4   |
| 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                                  | 6      |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 2 /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     |

## E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

### INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                  | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                     | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT         | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EINES                                                       | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> A L'AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS                  | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                  | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                  | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                   | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)



## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                          | 16                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                                | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14      |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                               |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16 |
| H1485800 | u  | Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 / 14                           |
| H1487350 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                               |
| H1489890 | u  | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                               |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                               | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                      | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                | 1      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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 | 1      |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat                                                                                                                                                                               | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|          |    | 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                            |                                  |
| 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 | 1                                |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                | 4                                |
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                |
| 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                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBA115  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                   | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                               |
| 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                                                                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 |

## 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       |
| 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 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       |
| 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 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    |
| 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 / 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    |
| I0000165 | 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, ELECTRODOMESTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

#### Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                          | P | G | A |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA                    | 1 | 2 | 2 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> EN ÀREA DE TREBALL<br>PER MANCA D'IL·LUMINACIÓ       | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL<br>MANCA IL·LUMINACIÓ            | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EINES                                               | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS                              | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR                     | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> PER MANIPULACIÓ MANUAL                                                       | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                           | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                           |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H141111  | 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 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                               |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                           | 16                               |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11          |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsallumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                               |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10           |



|          |   |                                                                                                           |         |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |   | 35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                | /11 /16 |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4       |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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)                                                                                                                                                       | 4      |
| 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 | 4      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 1                             |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales 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                | 1                             |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 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         | 1                             |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                             |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 4                             |
| HBBAA005 | 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                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                           | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                            |
| 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                                                                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |

## 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      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 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 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      |
| 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     |
| 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     |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables                                            | 13     |
| 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     |
| 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. Signatures

RUBEN Casquero. Arquitecte col: 72-750-4



PLEC DE CONDICIONS





## Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS
8. Signatures



## **PLEC**

### **1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC**

#### **1.1. Identificació de les obres**

Les obres consisteixen en la rehabilitació de la seu social del Sant Ildefons club de futbol. Ara es una edificació aïllada de planta baixa, que es reforma i s'amplia amb una remunta en planta primera

#### **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 accessòries. 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:

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)

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".

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) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 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.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 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:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- 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.
- 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.
- 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.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al



Promotor de les seves responsabilitats.

- 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:

- 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:
- 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.
- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- 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:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :



- 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.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- 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:
- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la 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 puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies peril·loeses.
- La recollida dels materials peril·losos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- 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.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- 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.
- 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.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- 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:

- 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.
- 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:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- 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.
- 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.
- 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.



- 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.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- 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.
- 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
- 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 preceptius.

## **2.5. Contractista o constructor 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:

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

Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat 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.

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.

Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

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.





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.

El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

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:

Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

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.

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.

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.

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.

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.

El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

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.

El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

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.

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.

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. 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 (propri 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. 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.

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.

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 limítrofs.

El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

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.

Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit 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.

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:

Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

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.

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.

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.

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.

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.

Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS)

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.

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:

El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

El deure d'indicar els perills potencials.

Té responsabilitat dels actes personals.



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).

Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

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.

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 prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- 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.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 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.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- 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 pugessin 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:
  - Banyes: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, 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 manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, 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 enjovant 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, finestral 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 notaries 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) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 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) n° 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 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) n° 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 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) n° 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 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) n° 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) n° 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) n° 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 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) n° 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) n° 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) n° 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) n° 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) n° 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 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) n° 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 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) n° 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) n° 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) n° 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."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

#### 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)”. Desarrollada 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. Equips de protecció 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 por “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:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- 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 (propi 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 capacitació 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 (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment 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**

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).

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 mantenició, 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.

Marcats: 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

Rubén Casquero. Arquitecte col 72750-4



PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. MAIG 2024

## PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST SEGURETAT CORNELLA SETEMBRE2024  
CAPÍTOL 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | P1477-65LG | 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 - 7)                                                                                                                                                                                                                                                         | 7,19   | 10,000    | 71,90  |
| 2    | P147Z-FITH | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 19)                                                                                                                                                                                                     | 8,21   | 2,000     | 16,42  |
| 3    | P147Q-65M3 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 16)                                                                                                                                      | 12,73  | 2,000     | 25,46  |
| 4    | P147Y-EPWX | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 18)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,27   | 100,000   | 27,00  |
| 5    | P1473-EPWW | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,98  | 2,000     | 33,96  |
| 6    | P147O-EPWY | u  | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 15)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,80   | 100,000   | 80,00  |
| 7    | P147K-EQDN | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 11)                                                                                                                                                                                                                          | 44,85  | 2,000     | 89,70  |
| 8    | P147L-EQD8 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12)                                                                                                                                                          | 3,12   | 10,000    | 31,20  |
| 9    | P147L-EQDC | u  | Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit index sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 13)                                                                                                                                                                                                                | 1,61   | 40,000    | 64,40  |
| 10   | P147N-EPX2 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12,69  | 2,000     | 25,38  |
| 11   | P147I-FIGE | u  | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 10)                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,43   | 10,000    | 24,30  |
| 12   | P147I-FIGA | u  | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,84   | 5,000     | 34,20  |
| 13   | P1474-65MZ | u  | Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 6)                                                                                                                                    | 32,13  | 6,000     | 192,78 |
| 14   | P1474-65MR | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4)                                                                                                                                                                                | 10,52  | 4,000     | 42,08  |
| 15   | P1474-65MY | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 5) | 21,25  | 6,000     | 127,50 |
| 16   | P1478-65NB | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,93  | 2,000     | 41,86  |
| 17   | P147W-65ND | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element                                                                                                                                                                                             | 157,45 | 1,000     | 157,45 |



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
 AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N. 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
 ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. MAIG 2024

## PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 2

|              |            |   |                                                                                                                                                                                                        |              |        |                 |
|--------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-----------------|
| 18           | P1471-65NK | u | dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràtil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 17) | 27,29        | 4,000  | 109,16          |
| 19           | P1480-FK75 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 2)                                                      | 18,24        | 10,000 | 182,40          |
| 20           | P1488-EQEZ | u | Armillla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 20)                                                                                    | 5,97         | 4,000  | 23,88           |
|              |            |   | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 21)                                                                 |              |        |                 |
| <b>TOTAL</b> |            |   | <b>CAPÍTOL</b>                                                                                                                                                                                         | <b>01.01</b> |        | <b>1.401,03</b> |

OBRA 01 PRESSUPOST SEGURETAT CORNELLA SETEMBRE2024  
 CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1    | P151P-483A | m2 | Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 26) | 18,88 | 20,000    | 377,60 |
| 2    | P151A-45RA | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)                                                                                                                                             | 7,69  | 10,000    | 76,90  |
| 3    | P151A-45RB | m  | Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)                                                                                           | 11,41 | 35,000    | 399,35 |
| 4    | P151C-65M0 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)                                                                                                                                                                                                                          | 6,55  | 10,000    | 65,50  |
| 5    | P151G-49AL | m  | Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)                                                                                                    | 12,67 | 10,000    | 126,70 |
| 6    | PBBD-65KL  | 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 - 32)                          | 40,62 | 1,000     | 40,62  |
| 7    | PBBD-65KK  | u  | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)                                                                                        | 39,39 | 1,000     | 39,39  |
| 8    | PBB8-65KD  | 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 - 30)                                                                           | 50,06 | 1,000     | 50,06  |
| 9    | PBB5-65KZ  | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 29)                                                                                                                                                                                                                                 | 6,39  | 1,000     | 6,39   |
| 10   | PBC4-56GX  | m  | Cinta d'abalisament estàndard d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)                                                                                                                                                                                                  | 1,71  | 50,000    | 85,50  |

PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 3

|       |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |         |          |
|-------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|
| 11    | PM33-5T8R | 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 - 34)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 59,76    | 1,000   | 59,76    |
| 12    | P127-EKJO | m2      | Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km; inclou amortització per els treballs segons planificació de projecte. (P - 1) | 8,52     | 236,966 | 2.018,95 |
| 13    | P6AC-D7DZ | 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 D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,07     | 33,000  | 101,31   |
| 14    | P640-423R | u       | Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 204,31   | 1,000   | 204,31   |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3.652,34 |         |          |

OBRA 01 PRESSUPOST SEGURETAT CORNELLA SETEMBRE2024  
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DE PERSONAL DE OBRA

| NUM.  | CODI      | UA      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|-------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1     | PQUB-BIR3 | mes     | Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 35) | 169,37 | 4,500     | 762,17 |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.03                                                                                                                                                                                                                                                                | 762,17 |           |        |

RESUM DE PRESSUPOST

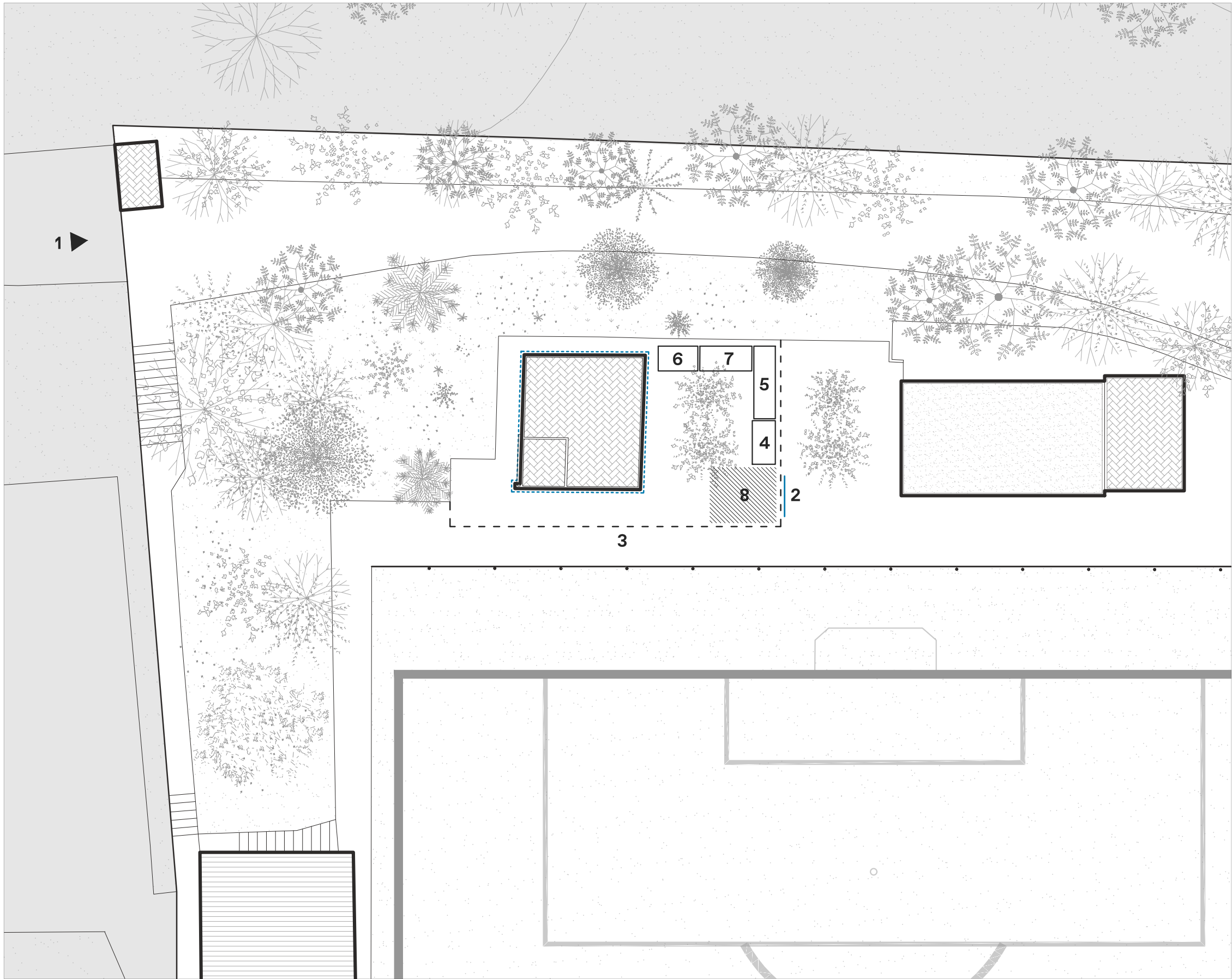
Data: 19/09/24      Pàg.: 1

| NIVELL 2: CAPÍTOL |       |                                             | Import   |
|-------------------|-------|---------------------------------------------|----------|
| Capítol           | 01.01 | EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL              | 1.401,03 |
| Capítol           | 01.02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA           | 3.652,34 |
| Capítol           | 01.03 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DE PERSONAL DE OBRA | 762,17   |
| Obra              | 01    | Pressupost SEGURETAT CORNELLA setembre2024  | 5.815,54 |
|                   |       |                                             | 5.815,54 |

| NIVELL 1: OBRA |    |                                            | Import   |
|----------------|----|--------------------------------------------|----------|
| Obra           | 01 | Pressupost SEGURETAT CORNELLA setembre2024 | 5.815,54 |
|                |    |                                            | 5.815,54 |



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



### Llegenda

- 1. Porta vehicles i vianants: accés existent
- 2. Senyal de trànsit, senyalització de seguretat, cartell d'obra
- 3. Tanca perimetral
- 4. Lavabos provisionals
- 5. Vestidors provisionals
- 6. Oficina provisional obra
- 7. Menjador provisional
- 8. Zona de taller i d'aplec

## RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4  
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona  
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021  
www.rubencasquero.com

Títol del projecte  
**Remodelació de les oficines i nova  
seu social al CF Sant Ildefons**

Cient  
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

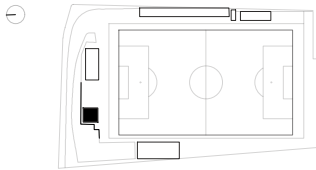
Autor del projecte  
Ruben Casquero

Emplaçament  
Av. Salvador Allende, s/n,  
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica  
sense escala



### Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/250

0 5

Fixer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons -  
ess. implantació.dwg

Títol del plànol

Implantació

Full

1 de 1

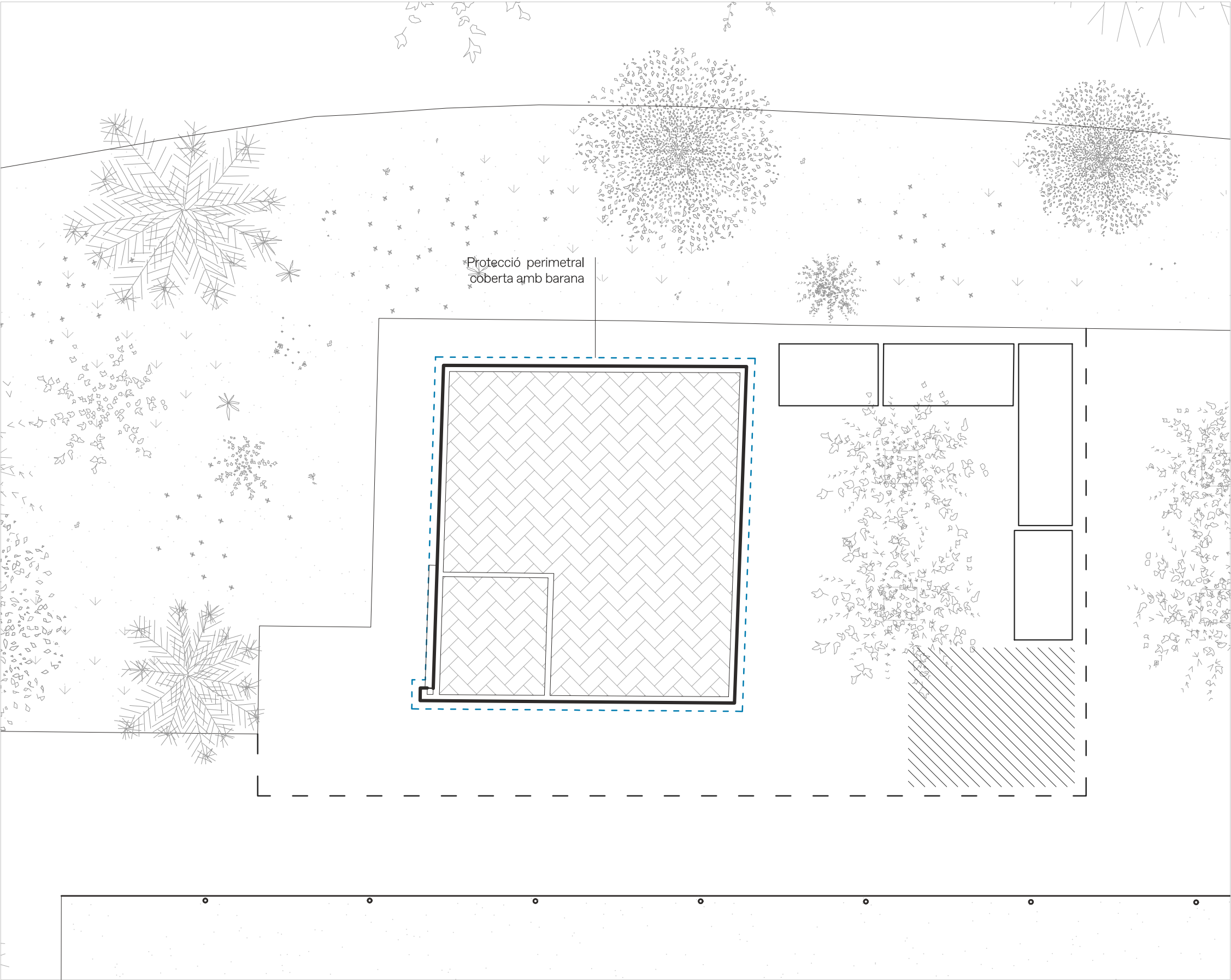
Capítol

ESS. Estudi de Seguretat i Salut

Núm. plànol

ESS1





RUBEN CASQUERO

ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4

Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona

proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

Av. Salvador Allende, s/n,  
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica

senze escala

Notes

1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.

2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.

3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/250

0

5

Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons -  
ess. implantació.dwg

Títol del plànol

Protecció

Full

1 de 1

Capítol

ESS. Estudi de Seguretat i Salut

Núm. plànol

ESS2

## E6. Control de qualitat



CONTROL DE QUALITAT  
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LES OFICINES  
I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO  
NOVEMBRE 2024





## **INDEX**

- 1.- INTRODUCCIÓ
- 2.- OBJECTIUS
- 3.- OBLIGACIONS DELS AGENTS DE LA EDIFICACIÓ
- 4.- PROCESSOS CONSTRUCTIUS A CONTROLAR EN EL PLA DE CONTROL DE  
QUALITAT
- 5.- MATERIALS I UNITAT D'OBRA A CONTROLAR
- 6.- PRESSUPOST



## **1.- INTRODUCCIÓ**

El present Pla de Control de Qualitat, i la seva valoració econòmica, es realitza per adequar i establir el marc genèric de l'actuació referent al control de qualitat i les característiques del mateix, a realitzar en compliment del Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya.

De la mateixa manera garantirà el compliment de: LOE 38/1999 ( Ley de Ordenación de la Edificación) y el Real Decreto 314/2006 ( CTE Código Técnico de la Edificación).

L'obra objecte de control és el projecte Remodelació de les oficines i nova Seu Social del C.F. Sant Ildefons de Cornellà

El pressupost del projecte es PEM, exclòs el propi Control de Qualitat es de 353.732,38 €. €

En l'apartat específic de pressupost d'aquest document es detallen els assaigs concrets previstos i que s'estimen inicialment en un cost de 2.837,66€ PEM

## **2.- OBJECTIUS**

L'objectiu en aquest Pla de Control de Qualitat és establir les exigències bàsiques de qualitat del projecte executiu del Centre Cultural del Vi i la Gastronomia, determinant els procediments per acreditar el compliment dels requisits bàsics amb suficient garanties tècniques durant l'execució en l'obra dels diferents processos constructius.

Per aconseguir aquest objectius el contractista haurà de presentar a la D.F. el Pla d'obra associat a la previsió dels assaigs, fent-se un seguiment tant dels resultats dels assaigs realitzats com de la documentació de garantia i qualitat de tots els materials col·locats a l'obra.

## **3.- OBLIGACIONS DELS AGENTS DE LA EDIFICACIÓ**

Segons la LOE 38/1999 ( Ley de Ordenación de la Edificación), serà l'obligació del projectista redactar el projecte i fixar els nivells de qualitat exigits en el projecte.

El director de obra elaborarà i subscriurà la documentació d'obra executada per a entregar-la al promotor, en col·laboració amb el director d'execució d'obra i la resta d'agents ( constructor, subministradors i laboratoris de control).

El director d'execució d'obra té l'obligació de verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assajos i proves necessàries per garantir les exigències fixades pel projectista. També dirigirà l'execució material de l'obra comprovant els replantejos, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.

Els subministradors tenen l'obligació de realitzar les entregues dels productes d'acord amb les especificacions de les comandes realitzades pel constructor, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com el compliment de les exigències que, en el seu cas, estableixi la normativa aplicable. També hauran de facilitar les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a ser inclosos en la documentació d'obra executada.

El constructor facilitarà al director d'obra les dades necessàries per a redactar la documentació d'obra executada i executarà l'obra subjecta al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra, amb el fi d'aconseguir la qualitat exigida.

Una vegada finalitzi l'obra, la documentació del seguiment del control de qualitat serà dipositada pel director de l'execució de l'obra en el Col·legi Professional corresponent o, en el seu cas, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut a qui acrediti un interès legítim.



#### **4.- PROCESSOS CONSTRUCTIUS A CONTROLAR EN EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Enderrocs  
Fonaments  
Estructura de formigó  
Estructura metàl·lica  
Estructura de ceràmica  
Coberta  
Divisòries interiors  
Fusteries exteriors  
Fusteries interiors  
Serralleria  
Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat  
Instal·lacions de calefacció  
Instal·lacions de clima i ventilació  
Instal·lacions de fontaneria  
Instal·lacions de sanejament  
Instal·lacions de comunicació i seguretat  
Instal·lació de domòtica  
Equipaments

De cadascuna de les unitats d'obra a controlar la qualitat, distingirem els següents nivells de control:

Controls de recepció  
Control de l'execució de l'obra.  
Control de l'obra acabada.

Per els controls de recepció s'especifiquen els detallats al Plec de condiciones del Projecte .

En el control d'execució de l'obra, de forma genèrica per a tots els processos constructius, el tècnic disposa de les següents eines per a garantir la qualitat:

- Replanteig
- Materials
- Execució i disposició dels elements constructius
- Verificacions i control per comprovar la conformitat amb el projecte, legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa.
- Control que el director de l'execució de l'obra ha tingut en compte:
- Certificats de gestió de qualitat que ostenten els agents que intervenen.
- Verificacions d'entitats de control de qualitat a l'edificació.
- Compatibilitat dels diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Mètodes i procediments de control d'execució contemplats en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors

Control d'obra acabada

En el control d'obra acabada, de forma genèrica per a tots els processos constructius, el tècnic disposa de les següents eines per a garantir la qualitat:

- Comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenances, previstes per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable
- Comprovacions de caràcter voluntari

Es descriuen a continuació els materials i unitats d'obra amb el seu control específic.



## **5.- MATERIALS I UNITAT D'OBRA A CONTROLAR**

### **B MATERIALS I COMPOSTOS**

#### **B0 MATERIALS BÀSICS**

##### **B01 LÍQUIDS**

##### **B011- AIGUA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B011-05ME.**

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **OPERACIONS DE CONTROL:**

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl<sup>-</sup> (UNE 83958)

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

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

##### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

##### **INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

##### **OPERACIONS DE CONTROL:**

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
  - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió
  - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material 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 subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

##### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma



UNE-EN 1339.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B03 GRANULATS**

#### **B03J- GRAVA DE PEDRERA**

#### **O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B03J-OK7X.**

#### **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
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i



ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- 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 (SO<sub>3</sub>)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

#### OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m<sup>3</sup> durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica



- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

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:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

---

## **BO MATERIALS BÀSICS**

### **B03 GRANULATS**

#### **B03L- SORRA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B03L-05N4,B03L-05N7,B03L-05MW,B03L-05N5,B03L-05MV.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques



de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material 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 (SO<sub>3</sub>)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic





- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes XO o XC
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició classe XO o XC:  $\leq 0,6\%$  en pes
- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9, B053-1VFB.

##### 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'ús:    - 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.**

###### **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  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  - 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, B055-065W.

##### **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 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 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-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- 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 es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.



En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IH.

##### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:

- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigràu: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Data de fabricació i subministrament.



- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
- Betum asfàltic multigradu: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.



Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

#### CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B059- GUIX

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FP, B059-06FO, B059-06FN.

##### 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
  - Reacció al foc
  - Aïllament directe al soroll aeri
  - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de 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 SO<sub>3</sub>: (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.

---

## **BO MATERIALS BÀSICS**

### **B07 MORTERS DE COMPRA**

#### **B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

##### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **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
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

#### 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

#### B083- COLORANT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B083-06UD.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:



- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B09 ADHESIUS**

#### **B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B094-06TL.**

#### **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 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 per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:



- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 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

---

## **BO MATERIALS BÀSICS**

### **BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS**

### **BOCC PLAQUES I PLANXES DE GUIX**

### **BOCC0- PLACA DE GUIX LAMINAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BOCC0-T10Z,BOCC0-T10V,BOCC0-210S,BOCC0-210V,BOCC0-210Z.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que 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 procesos 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> - 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.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS

### BOCH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

### BOCHI- PLANXA DE ZINC

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOCHI-T7X7.

#### 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: - Contingut de zinc (UNE EN 1179-2004) - Densitat -

Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Desenvolupament

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.

La presa de mostres de zinc primari, per la verificació de la seva conformitat amb els requisits de composició química que estableix la norma UNE EN 1179, es farà segons l'establert a la norma EN 12060

#### 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.

---

#### **BO MATERIALS BÀSICS**

#### **BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA**

#### **BOF1 MAONS CERÀMICS**

#### **BOF18- SUPERMAÓ CERÀMIC**

#### **O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

#### **BOF18-OE2R.**

#### **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)
- 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: - 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 generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de



## I'UNE-EN 771-1

### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions 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'obindrà 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 numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

---

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

##### BOF1A- MAÓ CALAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOF1A-075F,BOF1A-074N.

### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:





Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
  - 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:
- Numero 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'obindrà 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 numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

---

#### **BO MATERIALS BÀSICS**

##### **BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA**

##### **BOFG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES**

##### **BOFG2- RAJOLA CERÀMICA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BOFG2-TR8Z.**

#### **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 recobriments 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 recobriments 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 recobriments 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 mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)



L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que 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'abradió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
  - Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
  - Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
  - Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER 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 m<sup>2</sup> 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.

---

## B4 ESTRUCTURES

### B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

#### B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1D,B44Z-OLXA,B44Z-OLY7,B44Z-0M1O,B44Z-0M0F,B44Z-OLW8.

##### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra



- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el 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'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:  $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$  - Sèrie pesada:  $e > 40 \text{ mm}$

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 recobriments (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal  $> 12$  mm: mecanitzar provetes de  $10 \times 10$  mm
- Gruix nominal  $\leq 12$  mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm



Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin 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 compleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix 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 maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no compleix 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

### B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

### B5ZJ0- CANAL EXTERIOR (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ0-T200.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:

Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent: - Nom comercial o marca comercial del fabricant - Símbol del país de fabricació - Referència a la norma UNE-EN 612 - Dades d'identificació: - Desenvolupament de la canal en mm
- Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612 - Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons UNE-EN 612
- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació: - Nom comercial o marca comercial del fabricant - Referència a la norma UNE-EN 612 - Tipus de producte
- Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:





- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent: - Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant - Amplària de l'obertura superior de la canal en mm - Marca de qualitat, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 607

---

## **B5 COBERTES**

### **B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES**

### **B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS**

### **B5ZJ1- GANXO I SUPORT PER A CANAL (D)**

#### **O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B5ZJ1-H4YV.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:**

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre

---

## **B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**

### **B61B- VIDRE EMMOTLLAT I PREMSAT**

#### **O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B61B-T5KI.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

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/m<sup>2</sup>K)
- Factor solar

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 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: - Aspecte - Duresa al ratllat - Conductivitat tèrmica -

Característiques geomètriques (5 peces): - Gruix - Amplària - Llargària

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 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.

---

## B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-TKK4,B6B1-TKK8,B6B1-OKK3,B6B1-OKK7.

##### 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 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

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  
Prestacio o Caracteristica: 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 recobriments - 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

### B71 LÀMINES BITUMINOSES

#### B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HFYQ.

#### 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.

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

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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 perillous
- Condicions d'emmagatzematge
- 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
  - 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - 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:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern 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 comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern 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 ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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 peril·losos
- 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
  - 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - 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:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses 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 anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses 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

### OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.



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

- 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: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

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.

- 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)

#### OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

#### INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

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.

---

## **B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**

#### **B771- LÀMINA DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B771-TBQF.

### 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 de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) -

Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - 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.

---

## **B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**

#### **B776- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B776-T100.

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 perilluosos
- 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 (m<sup>2</sup>hPa/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/m<sup>2</sup>)
- 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) - Envelliment 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.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

#### B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

##### B7C11- ESCUMA DE POLIURETÀ (PUR)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B7C11-OKOZ.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:

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/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

#### 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

#### OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

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 material, es realitzaran els assaigs següents:
  - Densitat aparent.
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
  - Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
  - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
  - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

#### 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 els materials que no arribin a l'obra 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.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

#### B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

#### B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B7C25-183J.

### 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 l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- 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 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/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)<sup>\*\*\*</sup>, F. <sup>\*\*\*</sup> 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)<sup>\*\*</sup>, D, E. <sup>\*\*</sup> 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)<sup>\*</sup>. <sup>\*</sup> 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:

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 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 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: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

#### 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

#### 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-TITQ,B7C93-TOITM,B7C93-OIWX,B7C93-OIWW,B7C93-OIVF.

#### 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/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)<sup>\*\*\*</sup>, F. <sup>\*\*\*</sup> 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)<sup>\*\*</sup>, D, E. <sup>\*\*</sup> 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)<sup>\*</sup>. <sup>\*</sup> 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

### B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

#### B7J5 SEGELLANTS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:



El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de 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 CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

#### OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
- Assaig de penetració
- Assaig de fluència
- Assaig d'adherència

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

---

## B7 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-OGSL.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:



- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de 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 dígitos 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**

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

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B7JE-OGTM, B7JE-OGTI.

#### 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**

#### **B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

#### **B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B7Z0-13F3.

### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

---

## 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.

### 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

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-TIV5.

##### 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

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-TP8D.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio



o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de 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, 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 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

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, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - 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.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques





geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes  
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

#### 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:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B891- ESMALT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-TP02.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA





#### CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Toxicitat i inflamabilitat

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

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

#### OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
      - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envel·liment 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: - Envel·liment  
accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO  
6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència  
al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 -  
Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26  
- Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de  
l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els  
assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les  
normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així  
com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat  
corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots  
subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del  
subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les  
condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig  
sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats  
estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- PINTURA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-TFA1,B896-TFA2,B896-TV8T,B896-HYAR,B896-HYDZ,B896-HYD6.

##### 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

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8Z6- IMPRIMACIÓ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-OP2I, B8Z6-OP2N.

##### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.



Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
  - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
  - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
  - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

---

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-TFA7.

##### 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.



## **B8 REVESTIMENTS**

### **B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

#### **B8ZM- SEGELLADORA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B8ZM-OP35.

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**

### **B96 MATERIALS PER A VORADES**

#### **B960- PEÇA CORBA DE FORMIGÓ PER A VORADES**



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B960-OGTO.

### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
  - Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
  - Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
  - Referència a la norma UNE-EN 1340
  - Identificació del producte
  - Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
  - Data de producció
  - Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
  - Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
  - Referència a la norma UNE-EN 1340
  - A l'embalatge: marcat 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 interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1\*. \* 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 cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern \*\*. \*\* Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema

#### 4: Declaració de Prestacions

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

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:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.



La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

---

## **B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS**

### **B96 MATERIALS PER A VORADES**

#### **B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B962-0GQZ.**

##### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat 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 interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1\*. \* 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 cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern \*\*. \*\* Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

##### **OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del





material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

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:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B97 MATERIALS PER A RIGOLES

#### B971- PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-TT40.

#### 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.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)



- Resistència a flexió
- Estructura

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:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

---

## 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-T4KN,B9C5-OGY5.

#### 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 reliscades      -  
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 climàtica      - Resistència al trencament      - Resistència a les  
relliscades      - 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.

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

#### B9E2- PANOT PER A VORERA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



B9E2-0HOT.

#### 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 interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1\*. \* 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 cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern \*\*. \*\*. Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
  - Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
  - Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
  - Referència a la norma UNE-EN 1339
  - Identificació del producte
  - 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: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
- Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
- Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

#### OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
  - Resistència a flexió
- Sobre 2 mostres de 2 peces cadascuna
  - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material 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 subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

---

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

#### B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-OHSC.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles contínues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- 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:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- 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:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A<sup>\*\*\*</sup>, D, E, F o CWFT<sup>\*\*\*\*</sup>, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A<sup>\*\*\*</sup>, D, E, F o CWFT<sup>\*\*\*\*</sup>. <sup>\*\*\*\*</sup> CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)<sup>\*\*</sup>. <sup>\*\*</sup> Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a



reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)\*. \* Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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 MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

---

### **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI BAFO- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BAFO-TFE4.**

#### **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 dígits 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)
- Estanquitat 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
  - Secció corbada
  - Planor
- Angles
- Gruix





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.

---

### **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES** **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI** **BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI**

#### **O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BAF4-TFE6,BAF4-TFE7.**

#### **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 dígits 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)
- Estanquitat 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
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
- Angles
- Gruix

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'assajos 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.

---

## **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **BAF5- PORTA D'ALUMINI**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BAF5-TPE1,BAF5-TPE2.

#### **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)
- Estanquitat 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
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
- Angles
- Gruix

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.

---

## **BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BAF6-T5F0.

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 dígits 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)
- Estanquitat 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
  - Escalirat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix

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**

#### **BB10- BARANA D'ACER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BB10-TS09.

##### **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 recobriments 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 recobriments (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 recobriments 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.

---

## **BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS**

### **BC1 VIDRES PLANS**

#### **BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BC11-2SLQ.

##### **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 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 dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 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:
- Comportament davant del foc exterior
  - Resistència al foc
  - Reacció al foc
  - 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)
- 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

#### BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BC1A-0TOQ.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m<sup>2</sup>K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament





proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: -  
Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de l'any en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
  - Resistència al foc
  - Reacció al foc
  - Comportament davant del foc exterior
  - Resistència a la bala
  - Resistència a l'explosió
  - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
  - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
  - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
  - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
  - Aïllament al soroll aeri directe
  - Propietats tèrmiques
  - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
  - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

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: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmissió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva



representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

---

### **BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS**

#### **BC1 VIDRES PLANS**

##### **BC1K MIRALLS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BC1K1500.

#### **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**

##### **BD15- TUB DE PLANXA PER A BAIXANTS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BD15-T100.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.



#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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**

##### **BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BD16-1KA4,BD16-HELK,BD16-T100,BD16-1KA1.

#### **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

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:

- 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**

### **BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS**

#### **BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BD7F-1OIR.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa ( UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

#### **OPERACIONS DE CONTROL:**

- 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: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

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 per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1 tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN ≤ 250 - 12 mesures per 250 < DN ≤ 630 - 24 mesures per DN > 630

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:**

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del



lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

---

## **BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

### **BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE**

#### **BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BDD4-H4XN, BDD4-TS08.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

---

## **BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

### **BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BDK5-1KIB.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

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.

---

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

### **BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS**

#### **BE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BE41-0001.

#### **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.

##### **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**



## **BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BE45-T100, BE45-TP31.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

---

## **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

### **BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

#### **BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BFB3-T100, BFB3-096B, BFB3-095R.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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



#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

---

### **BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

#### **BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**

#### **BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFQ0-0DJA,BFQ0-0DCD,BFQ0-0DCF,BFQ0-0DCJ.

#### **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.

---

### **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

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

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG2P-1KUG,BG2P-1KUY.





#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

### BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

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

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSX,BG2Q-1KSW,BG2Q-1KTF,BG2Q-1KTA,BG2Q-1KT9,BG2Q-1KT8.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

#### OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN



50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

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

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2W2,BG33-G2X4,BG33-T100,BG33-T200,BG33-G2SJ,BG33-G2WY,BG33-G2VO,BG33-G2VM,BG33-G2VQ.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la



documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

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

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

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

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

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

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

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.



Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

---

### **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG35-06E4,BG35-06E5.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

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

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

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

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

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

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

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat



- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

##### 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

#### BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19RA.

#### 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**

#### **BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18JN,BG49-18K1,BG49-18UC.

#### **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**

#### **BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG4J-0AAT.

##### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

##### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

##### **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

#### BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YI,BG4L-09YH.

#### 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 com

provarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les



adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
  - Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
  - Control de la documentació tècnica subministrada
  - Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.
- Conjunts d'aparamenta BT

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG6 MECANISMES

#### BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-T100.

##### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.



- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

---

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG6 MECANISMES

#### BG6G- PRESA DE CORRENT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-T7RC, BG6G-T7NA.

##### 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.

---

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

#### BH13- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



BH13-T100,BH13-T110.

#### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació: Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.



## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

### BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

#### BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA (D)

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21-T100.

##### CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació: Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.



- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

## **BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

#### **BH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BH40-T100.

#### **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

#### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en amperes
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

#### **OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**



S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

---

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

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **BJ11C- INODOR**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BJ11C-0Q7F.**

#### **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 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**

**BJ13 LAVABOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13T100.

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 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**

**BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

**BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

**BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS**





**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**BJ211-OR4W.**

**CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

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

---

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS**  
**I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**  
**BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**  
**BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**BJ23T101.**

**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

---

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA  
DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT  
BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS  
BM16- DETECTOR D'INCENDIS**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BM16-TICO.

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 disposa el Reial Decret 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
- Les 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 abreviatures 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 abreviatures 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)
  - 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 SEURE TAT  
BM3 EXTINTORS  
BM33- EXTINTOR MANUAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BM33-TZ52,BM33-TZ5C.

**CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - n° placa
    - Data 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 SEURE TAT  
BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEURETAT ANTI INTRUSIÓ**



## **BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BMD1-T7LM.

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:
  - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
  - Detectores. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
  - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (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**

### **BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**

#### **BP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BP43-T25I,BP43-T252.

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 final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació



- Assaigs: - Per a cables de parells: - Assaig de combustió i densitat de fums: UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte - Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte - Tensió nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables - Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte - Extinció de la flama: UNE-EN 50266 - Per a cables de Fibra Òptica: - Assaigs de combustió i densitat de fums - Tolerància de la secció real dels conductors - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte - Càrrega de ruptura - Equips electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a: - Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica - Comprovació dels marges d'alimentació - Comprovació de les prestacions - Comprovació de la resistència a sobretensions. - Comprovació del grau de protecció.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### 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.

---

### **BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**

#### **BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**

##### **BP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BP45-TRKX.

#### **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.

---

### **BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

#### **BQ1 BANCS**

##### **BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BQ11-TTB1.

#### **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.

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B07 MORTERS DE COMPRA**

#### **B07F- MORTER SENSE ADDITIUS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B07F-OLT4,B07F-OLSZ,B07F-OLT7,B07F-OLT6,B07F-OLT8,B07F-OLT0,B07F-OLT5.

**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.

---

## **EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **EJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **EJ13 LAVABOS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EJ13T100.

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



#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC EJ23T101.

#### 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.

---

**P3 FONAMENTS,**  
**P31 RASES I POUS**  
**P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P312-T1V9.

**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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

**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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

#### 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.

---

### **P3 FONAMENTS, P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P3Z3-T53N.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

#### 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.  
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

---

### **P4 ESTRUCTURES P44 ESTRUCTURES D'ACER P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P442-DG2C,P442-TG2C.

#### 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.

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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, 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 iso 17637.

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.

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**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P443-FHXC.

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.

Previ 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.

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 dels 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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves 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 iso 17637.

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.
- 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**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDF,P447-TMDE,P447-TMD1,P447-TMD2.

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.



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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, 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 iso 17637.

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.

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**  
**P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES**  
**P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P45C1-10CM2.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.



## 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

#### P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

##### P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

##### P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-L3ZR,P45G0-T3ZR,P45G0-T300.

#### 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

#### 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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

#### 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

### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BA- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN BARRES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BA-3TCC.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.    - Lligams entre les barres.    - Rigidesa del conjunt.    - Netedat dels elements.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

---

## P4 ESTRUCTURES

### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BB- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN MALLA



## **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P4BB-D6TI.**

### **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

### **INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

---

## **P5 COBERTES**

### **P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES**

#### **P545- COBERTA DE PLANXA DE ZINC**

## **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P545-TRO2.**

### **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 dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Col·locació dels llistons de fusta.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació de les peces.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

### **INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

---



**P5 COBERTES**  
**P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES**  
**P5ZJ CANALS EXTERIORS**  
**P5ZJ1- CANAL EXTERIOR, COL·LOCAT (D)**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P5ZJ1-T8NA.

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.

---

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**  
**P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**  
**P612 PARETS DE CERÀMICA**  
**P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P6126-T8NL.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demás normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.



- Repàs dels junts i neteja del parament

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

#### P61C PARETS DE VIDRE EMMOTLLAT

##### P61C0- PARET DE VIDRE EMMOTLLAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61C0-T5KI.

#### 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 del replanteig de la planta i de l'alçat de la paret.
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Col·locació de les peces.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar la paret.

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.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- A criteri de DF, prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE EN 13051

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

### P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

#### P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### P652- ENTRAMAT METÀL·LIC PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P652-T25D,P652-T24Q.

#### 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 inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

##### 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.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

##### 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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.





**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**  
**P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**  
**P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P653-TILY,P653-TMT7.

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 inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

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.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**  
**P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**  
**P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P654-T67L,P654-TMC5.

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 inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

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.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

**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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**

### **P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**

#### **P771- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P771-TRIQ.**

**CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.

**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'estanqueïtat a criteri de DF.

**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**  
**P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**  
**P772- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P772-TG5R.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.

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'estanquïtat a criteri de DF.

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**  
**P7C1 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS AMORFS**  
**P7C10- AÏLLAMENTS AMORFS, ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P7C10-T5Q2.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els punts de control més destacables són els següents:



- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.
- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:**  
Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.

L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:

- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m3 d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m2 de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m2, utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.

Les contramostres de les provetes extretes i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.

La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:**

Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtidran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control de producte acabat:
  - Aparença externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció.
  - Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats.
  - Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia.
  - Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor.
  - Recepció del informe de projecció.
- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extretes adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:**

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

**CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



---

**P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**  
**P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS**  
**P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ**  
**P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT (XPS)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P7C25-TFA7.

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**  
**P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL**  
**P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P7C45-TPXP,P7C45-TPV3.

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.

---

### P8 REVESTIMENTS

#### P82 ENRAJOLATS

#### P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-TR8Z.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.



## CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-TDH1,P846-9JO8.

#### 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**

### **P84 CELS RASOS**

#### **P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P84J-TJR2.

#### **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-TEG9.

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**

### **P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES**

#### **P881- ESTUCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P881-TFA1,P881-TFA2.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final



- Inspecció visual de la superfície acabada

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

---

### **P8 REVESTIMENTS**

#### **P89 PINTATS**

##### **P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P89C-T92P.

#### **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**

### **P8M BRANCALS**

#### **P8M2- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN BRANCAL**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P8M2-TOMN,P8M2-TS03,P8M2-TS04

##### **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

###### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

###### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

###### **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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P9 FERMS I PAVIMENTS**

### **P96 VORALS I VORADES**

#### **P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P967-T9VC.

##### **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:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

###### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.



- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

#### 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.

---

### **P9 FERMS I PAVIMENTS**

#### **P97 RIGOLES**

##### **P977- RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P977-DSX7.

#### **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:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

##### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

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.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

#### 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.

---

### **P9 FERMS I PAVIMENTS**

#### **P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL**

##### **P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P9C2-T4KN.

#### **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

### P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

#### P9E1- PAVIMENT DE PANOT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-TZ5Y.

#### 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:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.



#### 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:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació 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.

---

### P9 FERMS I PAVIMENTS

#### P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

#### P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-T82Y.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m<sup>2</sup> de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG3

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF1- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF1-TFE4.

#### 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.

---

### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-TFE1,PAF8-TFE2,PAF8-TFE3,PAF8-TFE6,PAF8-TFE7.

##### 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.

---

### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI





## **PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PAF9-TPE1,PAF9-TPE2.

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.

---

## **PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**

#### **PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PAFA-TFE5.

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.

---

## **PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

### **PB1 BARANES**

#### **PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-TS06.

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**

##### **PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PB12-TS9.

#### **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 la 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.

---

### **PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

#### **PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS**

##### **PD15- BAIXANT AMB TUB DE PLANXA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PD15-T8QM.

#### **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.

---

### PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

##### PD16- BAIXANT AMB TUB DE ZINC (D)

#### O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PD16-TAWY.

#### 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.

---

### PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

##### PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ



O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PD17-T73E,PD17-T732.

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.

---

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**  
**PD31- PERICÓ**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PD31-56DU,PD31-T100,PD31-T101,PD31-T68X.

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.



**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**  
**PD35- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PD35-8GKP.

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.

---

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**  
**PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PDBD-H86M.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



---

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**  
**PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**  
**PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PDBF-DFX1.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE  
FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES  
DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**  
**PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PE41-38XL.

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 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.

---

### PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-TP3K, PE48-TP31.

#### 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 (m<sup>3</sup>/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui





possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT**  
**PED4- UNITAT INTERIOR DE SOSTRE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR**  
**CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PED4-T101,PED4-T102,PED4-T103,PED4-T104.

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. 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 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. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**  
**PED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT**  
**PED5- UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE**  
**REFRIGERANT, COL·LOCADA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PED5-T06B,PED5-T300,PED5-T301,PED5-T302.

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. 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 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. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat..

---

### PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA PEEO- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PEEO-T100.

#### 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 execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
  - Dispositius de seguretat de pressió, pressostats d'alta i baixa
  - Protecció tèrmica dels motors
  - Protecció contra el gel
  - Interruptor de flux
  - Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps

Control específic als aparells:

- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:  
S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.



Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.  
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.

Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5

Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.

Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:

- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateria (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

#### 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 perturbadores 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.

S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.

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 posta en marxa de fabricant
- 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. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL PEM7- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



PEM7-T100,PEM7-T101.

#### 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 (m<sup>3</sup> /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.

---

#### PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

##### PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

##### PF51- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF51-6RXJ,PF51-6RXG,PF51-6RXE,PF51-6RXI,PF51-6RXH.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

### PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

#### PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

#### PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

#### O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-T100,PFB3-DVVC,PFB3-DVVD.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendent a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.



---

**PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**  
**PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**  
**PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES,**  
**COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PFQ0-3LO6,PFQ0-3LKJ,PFQ0-3LKL,PFQ0-3LKP.

**CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**  
**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**  
**PG04- QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG04-T100,PG04-T300.

**CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**  
**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:**

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 D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CONTROL 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 CABLEJAT:

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.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

#### 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 CABLEJAT:

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.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:

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.

#### 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 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.

#### 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 que determini la DF.

---

### **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG2J-4BX4,PG2J-4BWR,PG2J-TC2M.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.





#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

### **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**

#### O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-TUGF,PG2N-TUG1,PG2N-EUGF,PG2N-EUJP,PG2N-T100,PG2N-EUKF,PG2N-EUKC,PG2N-EUK9,PG2N-EUJC.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.



**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA  
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES  
PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS,  
COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG2P-T100,PG2P-6SZ8.

**CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA  
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ  
ELÈCTRICA  
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG33-T100,PG33-T4DI,PG33-T200,PG33-E74I,PG33-E50R,PG33-E4W7,PG33-  
E4W8,PG33-E75A,PG33-E5YL.

**CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió



adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

### **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG35-DYDL,PG35-DYDZ.

#### **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

##### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

#### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals



Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

### **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG3B-T7E6.

#### 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.

---

### **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EOH2,PG47-EOH4,PG47-EOH6,PG47-EOH8,PG47-EOHC.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.



## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

#### PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PG48-EQBX.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.



- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA

### PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

#### PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX37, PG4B-DX3E.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**  
**PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ**  
**PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**





## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQUB.

### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:



Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

---

## **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**

### **PG6 MECANISMES**

#### **PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-T6RE.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

## **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA**



## **PG6 MECANISMES**

### **PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PG6O-T7RC,PG6O-T7NA.

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.

---

## **PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**

#### **PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PH11-T100.

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.

---

### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

##### PH14- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH14-T100, PH14-T110.

#### 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.

---

### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

##### PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-T100.



## 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.

---

## PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

#### PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-T100.

## 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.

---

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**  
**PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**  
**PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PH57-T370.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**  
**PHB LLUMS ESPECIALS**  
**PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PHB3-T100.

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.

---

### PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PHN LLUMS PER A EXTERIORS

##### PHN1- APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHN1-T200,PHN1-T201,PHN1-T202,PHN1-T300.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

---

### 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**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PJ11C-3CX8

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**  
**PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PJ211-3E9F.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.





#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

#### PM3 EXTINTORS

##### PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-TZ52, PM32-TZ5C.

#### CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de  $\leq 1,7$  m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor  $\leq 15$  m.
  - Senyalització dels extintors

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

#### PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

##### PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-T1BW, PMD2-T200.

#### 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.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

#### 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 el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. 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.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

#### PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

#### PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PMD4-TICO

#### 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.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).



#### 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 el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. 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.

---

### PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

#### PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

#### PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-T7LM,PMD6-T500.

#### 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.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tinguin assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

#### 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 el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. 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.



---

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA**  
**PP35- CENTRALETA DE MEGAFONIA, COL·LOCADA (D)**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PP35-TA3X.

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.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant: - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests. - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor - Funcionament de selectores de programa - Funcionament d'equips d'amplificació - Funcionament d'equips de transmissió - Verificació de prioritat de senyals - Proves d'instal·lació elèctrica associada

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 materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

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.

---

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**  
**PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**  
**PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT**

O.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PP41-T3DE

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 (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø 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.

---

### PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

#### PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### PP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP43-T25I, PP43-T252.

#### 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 (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø 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.



## **PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI**

### **PQ1 BANCS**

#### **PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PQ12-TTB1.

##### **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.



## 6.- PRESSUPOST

CONTROL DE QUALITAT. REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS  
AVDA. SALVADOR ALLENDE, S.N, 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT  
ARQUITECTE: RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA. MAIG 2024

PRESSUPOST

Data: 20/05/24

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST QUALITAT CORNELLA MAIG 2024  
CAPÍTOL 01 QUALITAT

| NUM.  | CODI      | UA      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                    | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1     | P440-015D | u       | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE-2011, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 1) | 22,34  | 2,000     | 44,68    |
| 2     | P449-02IJ | u       | Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 (P - 2)                                                                                                | 451,20 | 1,000     | 451,20   |
| 3     | P890-019Q | u       | Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 4) | 19,92  | 10,000    | 199,20   |
| 4     | PB1J-02J8 | u       | Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 5)                                                                                          | 583,60 | 1,000     | 583,60   |
| 5     | P840-BXTJ | u       | Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 3)                                       | 100,26 | 1,000     | 100,26   |
| 6     | PDV1-HC52 | u       | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 6)                                                  | 729,36 | 1,000     | 729,36   |
| 7     | PDV1-HC5M | u       | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 7)                                         | 729,36 | 1,000     | 729,36   |
| TOTAL |           | CAPÍTOL | 01.01                                                                                                                                                                                         |        |           | 2.837,66 |



# RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4  
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005 Barcelona  
+34 667 088 021 | [proyectos@rubencasquero.com](mailto:proyectos@rubencasquero.com)

[www.rubencasquero.com](http://www.rubencasquero.com)