



Projecte executiu de la Reforma de la Biblioteca Miquel Martí i Pol a Sant Joan Despí

OCTUBRE 2018



AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ

M MEMÒRIA
DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
PC PLEC DE CONDICIONS
EA ESTAT D'AMIDAMENTS
PR PRESSUPOST

bt Basterrechea - Tejada
arquitectes

PROJECTE EXECUTIU

Reforma de la Biblioteca Miquel Martí i Pol a Sant Joan Despí

Estructuració del projecte

Els documents que integren el projecte són els següents:

1.M Memòria

MG Dades generals

MD Memòria descriptiva

MC Memòria constructiva

ME Memòria d'execució

CN Compliment de la normativa

AN Annexes:

- ANNEX 1: UM Instruccions d'ús i manteniment
- ANNEX 2: CQ Control de qualitat
- ANNEX 3: ESS Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- ANNEX 4: GR Estudi gestió de residus
- ANNEX 5: MC Memòria Instal·lacions

2. DG Documentació gràfica

3. PC Plec de condicions

PG Plec general de condicions

PT Plec de prescripcions tècniques particulars

4. EA Estat d'amidaments

5. PR Pressupost

- Quadre de preus I
- Quadre de preus II
- Justificació de preus
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full de pressupost

MG 1 CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

MG 1.1 Abast de l'intervenció

El present projecte és el producte de l'adjudicació del Contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte executiu i l'estudi de seguretat i salut de les obres de **REFORMA DE LA BIBLIOTECA MIQUEL MARTÍ I POL A SANT JOAN DESPÍ**.

MG 1.2 Abast de la documentació a presentar

El present projecte consta de la documentació necessària establerta en la LOE i el CTE pel que fa a la redacció de projecte executiu d'edificis. El projecte descriu i defineix les obres que s'hauran d'executar amb el detall suficient perquè es puguin valorar i executar. Els documents del projecte defineixen les exigències tècniques de les obres i es justifiquen tècnicament les solucions proposades.

MG 2 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

S'adjunta fitxa 01

MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

S'adjunta fitxa 01

Fitxa 01 Agents del projecte

| | | | |
|---------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|
| Projecte: | | | |
| Títol del projecte: | | REFORMA DE LA BIBLIOTECA MIQUEL MARTÍ I POL A SANT JOAN DESPÍ | |
| Emplaçament: | | Avinguda Barcelona, 83-85. 08970 Sant Joan Despí | |

| | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------|-----------|
| Promotor/s: | | | |
| Departament | Ajuntament de Sant Joan Despí | NIF | P0821600D |
| Representat per | Miquel Guàrdia Guàrdia | NIF | |
| Adreça | Camí del Mig | núm. | 9-11 |
| Municipi | Sant Joan Despí | Codi Postal | 08970 |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------|-----------|
| Projectista/es: | | | | | |
| Empresa | Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP | | NIF | B61927422 | |
| Representat per: | | | | | |
| Arquitecte | Fernando Tejada Sedano | | NIF | 13131599W | |
| Col·legiat | 37511-1 | Correu electrònic | fernando@btarquitectes.es | Telèfon | 616300443 |
| Adreça | Ctra. de St. Cugat | | núm. | 63A, 1er-of. 4 | |
| Municipi | Rubí | | Codi Postal | 08191 | |

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Tècnics col·laboradors: | | | |
|-------------------------|--|--|--|

| | | | |
|----------------------|--|-------------|--|
| Càlcul d'estructura: | | | |
| Empresa | | NIF | |
| Responsable | | NIF | |
| Correu electrònic | | Telèfon | |
| Adreça | | núm. | |
| Municipi | | Codi Postal | |

| | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------|--------------|
| Càlcul d'instal·lacions: | | | |
| Empresa | INDSER | NIF | |
| Responsable | Jesús Escudero Barragán | NIF | 46330745M |
| Correu electrònic | xavi@aia.cat | Telèfon | 93 436 24 44 |
| Adreça | Lepanto | núm. | 330, 2n-4a |
| Municipi | Barcelona | Codi Postal | 08025 |

| | | | |
|-------------------|--|-------------|--|
| Altres: | | | |
| Empresa | | NIF | |
| Responsable | | NIF | |
| Correu electrònic | | Telèfon | |
| Adreça | | núm. | |
| Municipi | | Codi Postal | |

| | | | |
|--------------------------------------------|--|--|--|
| Altres tècnics o empreses col·laboradores: | | | |
|--------------------------------------------|--|--|--|

| | | | |
|-------------------|--|-------------|--|
| Estudi geotècnic: | | | |
| Empresa | | NIF | |
| Responsable | | NIF | |
| Correu electrònic | | Telèfon | |
| Adreça | | núm. | |
| Municipi | | Codi Postal | |

| | | | |
|------------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------|
| Estudi de seguretat i salut: | | | |
| Empresa | Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP | NIF | B61927422 |
| Responsable | Fernando Tejada Sedano | NIF | 13131599W |
| Correu electrònic | fernando@btarquitectes.es | Telèfon | 616300443 |
| Adreça | Ctra. de St. Cugat | núm. | 63A, 1er-of. 4 |
| Municipi | Rubí | Codi Postal | 08191 |

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------|
| Pla de Control de Qualitat | | | |
| Empresa | Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP | NIF | B61927422 |
| Responsable | Fernando Tejada Sedano | NIF | 13131599W |
| Correu electrònic | fernando@btarquitectes.es | Telèfon | 616300443 |
| Adreça | Ctra. de St. Cugat | núm. | 63A, 1er-of. 4 |
| Municipi | Rubí | Codi Postal | 08191 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------|
| Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc: | | | |
| Empresa | Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP | NIF | B61927422 |
| Responsable | Fernando Tejada Sedano | NIF | 13131599W |
| Correu electrònic | fernando@btarquitectes.es | Telèfon | 616300443 |
| Adreça | Ctra. de St. Cugat | núm. | 63A, 1er-of. 4 |
| Municipi | Rubí | Codi Postal | 08191 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------|--|-------------|--|
| Estudi de Patologies i Informe de l'estat de l'edifici: | | | |
| Empresa | | NIF | |
| Responsable | | NIF | |
| Correu electrònic | | Telèfon | |
| Adreça | | núm. | |
| Municipi | | Codi Postal | |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------|
| Instruccions d'ús i manteniment: | | | |
| Empresa | Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP | NIF | B61927422 |
| Responsable | Fernando Tejada Sedano | NIF | 13131599W |
| Correu electrònic | fernando@btarquitectes.es | Telèfon | 616300443 |
| Adreça | Ctra. de St. Cugat | núm. | 63A, 1er-of. 4 |
| Municipi | Rubí | Codi Postal | 08191 |

| | | | |
|-------------------|--|-------------|--|
| Altres: | | | |
| Empresa | | NIF | |
| Responsable | | NIF | |
| Correu electrònic | | Telèfon | |
| Adreça | | núm. | |
| Municipi | | Codi Postal | |

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Amb data 13 de juny de 2018 l'Ajuntament de St: Joan Despí va adjudicar el contracte menor per la Redacció del projecte executiu i direcció d'obres de la rehabilitació i renovació dels espais de biblioteca i generals de l'edifici de la Biblioteca Miquel Martí i Pol, situada a la Av. de Barcelona, 83-85 de Sant Joan Despí, Barcelona, a favor de la societat d'arquitectes Basterrechea-Tejada, arquitectes SLP.

Per tal de satisfer l'interès públic al municipi i la visió estratègica de la Ces considera prioritària la realització d'un projecte d'interiorisme i la posterior obra de reforma interior. Això permetrà redefinir amb visió integral els espais de la biblioteca resolent les actuals disfuncions, incorporant espais per als nous usos i permetrà alhora renovar la imatge de l'equipament.

L'emplaçament de la Biblioteca Miquel Martí i Pol es troba situat a la cruïlla de l' Av. de Barcelona amb el Carrer del Marquès de Monistrol. Es una parcel·la qualificada com a Equipaments Comunitaris (clau 7b) i una franja com a Parc Urbà (clau 6b), te una superfície de 3.300 m². Esta delimitat: al nord-oest pel Parc de la Font Santa, al nord-est pel Carrer del Marquès de Monistrol, al sud-est per l'Avinguda Barcelona i al sud-oest per un altre parcel·la.

La parcel·la presenta una forma rectangular amb el retall del xamfrà a la cantonada sud-est. L'edifici disposa d'escomesa d'aigua potable, electricitat, clavegueram i gas.

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

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

El projecte, en ser una obra de reforma que no amplia espais ni volums, no modifica cap paràmetre sotmès a control urbanístic. Per aquest motiu es considera que s'adequa a la normativa urbanística vigent.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte

La biblioteca Miquel Martí i Pol es va inaugurar l'any 1995 i des de llavors ha sofert petites intervencions i modificacions per ajustar els seus espais a les noves necessitats d'ús, per al manteniment de l'edifici i per a la conservació de les condicions òptimes de confort ambiental interior.

Aquestes intervencions han afectat part de les instal·lacions, dels acabats interiors i del mobiliari, però sempre s'han mantingut el model de biblioteca així com la idea de disseny dels espais interiors inicials.

L'any 2015 s'inicia un procés de reflexió conjunta entre els tècnics de cultura de l'Àrea de Serveis a la Persona i Drets Socials, la direcció de la biblioteca i els tècnics de la Unitat d'Arquitectura Bibliotecària, de la Gerència de Serveis de Biblioteques, per a adequar els espais de biblioteca a les necessitats actuals.

Fruit d'aquesta reflexió es conclou que calen espais per a l'alfabetització digital, per a fer front a l'escletxa digital, espais de cocreació i generació de nous continguts, i espais informals que associïn la lectura al lleure, com a estratègia de foment de la lectura.

El dia 17 de juliol de 2015 la Unitat d'Arquitectura Bibliotecària presenta el document "Estudi Previ. Biblioteca Miquel Martí i Pol, Sant Joan Despí" a la Regidoria de Cultura de l'ajuntament. Aquest document conté una anàlisi dels espais de biblioteca i unes propostes d'actuació per a la seva millora.

Posteriorment s'ha continuat treballant en les propostes d'intervenció, en diverses reunions, i amb l'elaboració de diversos documents. El 15 de març de 2017 es presenta a la Regidoria de Cultura i a la Regidoria d'Urbanisme la darrera proposta d'intervenció, que varia lleugerament de les primeres versions, fruit de l'evolució dels treballs.

Justificació tècnica:

Als documents esmentats per una banda es fa l'anàlisi dels espais de biblioteca, s'hi detecten disfuncions organitzatives, acústiques i ambientals que, després de dues dècades de profunda transformació tecnològica i cultural, requereixen d'una actualització amb visió integral, adaptada al model de biblioteca contemporani.

Per altra banda, s'hi fa una proposta d'intervenció, a nivell d'estudi previ, que caldrà desenvolupar, si s'escau, a través d'un projecte d'interiorisme que permeti l'obra de reforma interior dels espais.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes, si s'escau

Segons el Pla General d'Ordenació Metropolità, el solar on és l'escola està qualificat com a Equipaments Comunitaris, clau 7b i una part 6a.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional.

En l'anàlisi de l'estat actual de l'edifici i l'equipament es detecten els següents aspectes que cal millorar :

- Degut a deficiències en el sistema de climatització es van fer importants redistribucions de mobiliari en els darrers anys, de manera que es van traslladar la majoria de taules de lectura formal a la planta d'accés (superior), on hi havia la temperatura de confort. Això va desplaçar gran part del fons documental a la planta inferior, on és poc visible i poc accessible.
- Recentment s'ha realitzat la renovació del sistema de clima, cosa que permet recuperar la ubicació inicial de les taules.
- Es produeix una important interferència acústica entre la zona infantil i la zona d'adults, ja que la zona infantil no té un espai propi ben delimitat i aïllat acústicament de la resta.
- Cal una aula multimèdia per a unes 15 persones, per a cursos d'alfabetització informacional, amb ordinadors (portàtils, en principi), que tingui una distribució flexible i permeti múltiples usos.
- Calen més punts d'accés a internet amb ordinadors fixes (PCS) de la biblioteca.
- Calen punts de treball individuals amb connexió elèctrica per a portàtils o tablets (que podrien ser dels mateixos usuaris o prestats per la biblioteca).
- Seria òptim incorporar petites sales per a grups de treball d'un 6 persones, aïllades acústicament, per a poder ser usades per torns, amb reserva prèvia. Aquestes sales permetrien, entre d'altres coses, que els grups de nens i joves estudiants fessin les seves tasques escolars conjuntament, sense interferir en els altres usuaris.
- Cal exposar el fons de ficció (novel·la, bàsicament) de forma més visible, prop de l'accés principal, en la mesura que sigui possible.
- Cal millorar la qualitat expositiva del fons documental vinculat a activitats de lleure, com revistes, còmics, música i cinema, generant un espai lúdic i de consum cultural que esdevingui un pol d'atracció real.
- Cal situar la sala de lectura principal, amb les taules de lectura formal, en una zona allunyada de l'accés, amb major silenci.

- Per a potenciar l'autonomia de l'usuari és convenient introduir l'autoservei en el préstec i retorn de documents, amb la incorporació de tecnologia de radiofreqüència (RFID). Això permet també una major eficiència en la gestió i control dels documents.
- Cal millorar l'exposició de les parts rellevants del fons documental, com els centres d'interès, o exposicions temàtiques.
- Seria convenient incorporar un espai expositiu, per a petites exposicions temporals, vinculades amb aspectes locals o amb el món del llibre i la literatura.
- Un dels objectius de la biblioteca és atraure el públic jove (de 13 a 16 anys aproximadament), i fer-ho com a lloc de trobada amb amics i companys, tant per a tasques d'estudi (realització de deures escolars) com vinculades al lleure. Seria convenient, per tant, un espai jove que permeti certa privacitat i alhora la socialització, en grups de 4 a 6 joves.
- Es pot aprofitar la reforma per a introduir punts de lectura informal en les zones amb més privacitat.
- El despatx de direcció està ubicat en una zona on no es té visió de l'activitat a les sales de la biblioteca, i allunyat dels punts de treball en els taulells.
- La distribució actual té importants espais lliures que fan pensar que amb una nova organització del mobiliari es podria optimitzar l'aprofitament de la superfície disponible.
- Cal millorar la il·luminació, l'ambientació i els acabats dels espais interiors, per a transmetre una imatge de contemporaneïtat i qualitat espaial, que posin en valor la qualitat del servei públic.

MD 2.4 Proposta d'intervenció

La proposta d'intervenció es podria concretar en:

- Ubicar en la planta d'accés els usos vinculats a un accés lúdic a la cultura: zones 'lounge' vinculades al fons de novel·la, còmic, revistes, música i cinema, i un espai d'exposicions.
- Definició de l' espai jove en una zona propera a l'accés amb la màxima privacitat. Aquest espai es pot equipar amb uns uns cubicles, o 'casetes' que permeten la socialització dels joves, en grups de 4 – 6 persones, i la seva privacitat respecte a la resta d'espais. Els cubicles poden tenir una imatge pròpia i diferenciada de la resta de la biblioteca, i estaran proveïts d'il·luminació pròpia i endolls elèctrics. Aquest equipament descrit no està inclòs al present projecte.
- Redefinició de la zona infantil, per a petits lectors i lectors de 5 a 9 anys, en el cos que actualment ocupen la zona de petits lectors, despatx de direcció i treball intern. Es proposa reorganitzar l'espai entorn d'un nou taulell, de manera que la presència del personal bibliotecari facilitaria la moderació del nivell de soroll ambiental.
- Es proposa deixar la zona destinada al nens de 10 a 12 anys en la sala principal, junt amb els adults, amb la presència propera del taulell principal de la planta. Es considera que els nens d'aquesta edat tenen un comportament compatible amb el nivell de soroll a les sales d'adults. A més, l'existència de l'espai jove i les sales per a petits grups permetria l'exigència de silenci en aquesta zona.

- Es proposa organitzar la planta inferior a partir d'un espai central, tipus 'boulevard' que constitueixi l'eix de circulació principal de la planta, on s'hi exposaria la part més destacable del fons documental (fons temàtics, centres d'interès...) i s'hi ubicarien zones de seients informals.
- S'ubiquen l' aula multimèdia i les sales per a petits grups en una posició central, vinculada al boulevard, per tal de donar la màxima visibilitat a aquests nous usos innovadors de la biblioteca.
- S'ubica el despatx de direcció proper al taulell (per a una màxima operativitat) i en un punt central de la planta (per a que la directora tingui una bona visió de l'activitat a les sales).
- La sala de lectura formal s'ubica al fons de la planta inferior, a l'extrem del boulevard, on hi ha més silenci i la il·luminació reforçada. L'alçada de l'espai i les obertures de façana magnifiquen la sala. S'estudiarà la possibilitat d'incorporar endolls per a portàtils en les taules d'aquesta sala.
- Es reserven els espais amb una major privacitat propers a les obertures amb vistes a l'exterior, adjacents a la façana. S'hi ubiquen els punts de consulta informal, ja sigui en butaca baixa, ja sigui en seient amb pala per a portàtils. La proximitat a la façana facilitarà la ubicació d'endolls elèctrics per a portàtils, en aquests punts.
- Les taules d'internet s'ubiquen properes als taulells (per a facilitar-ne el control i gestió) i suposen un increment potencial de fins a 12 ordinadors addicionals.
- A la zona d'accés s'hi ubiquen els punts d' auto préstec (amb tecnologia RFID).

MD 2.5 Relació de superfícies útils

QUADRE DE SUPERFÍCIES DE LA REFORMA:

| PLANTA D'ACCÉS (Superfície útil) | |
|----------------------------------|-----------|
| Espai Jove | 52.96 m2 |
| Internet | 6.30 m2 |
| Lounge informal | 43.90 m2 |
| Lounge formal | 43.90 m2 |
| Taulell | 15.60 m2 |
| Expositor de novetats | 4.00 m2 |
| Autopréstec | 4,14 m2 |
| Exposicions | 6.84 m2 |
| Revistes | 4.30 m2 |
| Còmic | 3.60 m2 |
| Fons de ficció | 61.00 m2 |
| Zona de pas i altres | 226,76 m2 |
| TOTAL PLANTA D'ACCÉS | 473.30 m2 |

| PLANTA INFERIOR (Superfície útil) | |
|-----------------------------------|--|
| ZONA GENERAL | |

| | |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Racó dels pares | 6.75 m2 |
| Infantil 10 - 12 anys | 75.00 m2 |
| Internet | 6.50 m2 |
| Taulell | 16.37m2 |
| Despatx direcció | 19.92 m2 |
| Aula multimedia | 35.70 m2 |
| Boulevard | 80.10 m2 |
| Sala de lectura formal | 94.14 m2 |
| Punts de consulta informals | 83.23 m2 |
| Catàleg 1 | 1.82 m2 |
| Catàleg 2 | 1.96 m2 |
| Fons de coneixement | 52.49 m2 |
| Sales de petits grups | 19.44 m2 |
| Zona de pas i altres | 267.47 m2 |
| TOTAL ZONA GENERAL | 760.89 m2 |
| | |
| ZONA PETITS LECTORS INFANTIL | |
| Infantil 5-9 anys | 33.71 m2 |
| Taulell | 7.44 m2 |
| Internet | 6.21 m2 |
| Còmic infantil | 2.16 m2 |
| Petits lectors | 51.87 m2 |
| Magatzem | 19.83 m2 |
| Bany | 3.52 m2 |
| Zona pica | 1.26 m2 |
| Zona de pas i altres | 32.81 m2 |
| TOTAL ZONA PETITS LECTORS INFANTIL | 158.81 m2 |
| | |
| TOTAL PLANTA INFERIOR | 919.70 m2 |
| | |
| TOTAL | 1393.00 m2 |

MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.1 Justificació del compliment del Document Basic Estalvi d'energia HE 1: *Limitació de demanda energètica*

No s'actúa als tancaments exteriors per la qual cosa no és d'aplicació.

MD 3.2 Protecció contra el soroll

En aquest cas es realitzaran millores significatives sense tenir la obligació del compliment a les exigències del DB HR de Protecció contra el soroll.

MD 3.3 Justificació del compliment del CTE-SI: *Seguretat en cas d'incendi*

En atenció als punt 6 i 8 de l'apartat III del CTE-SI, les obres de reforma del present projecte no redueixen les condicions de seguretat preexistents.

1. Propagació interior

La reacció al foc els elements constructius que incorpora el projecte ha de ser com a mínim:

| zona | revestiments sostres i parets | revestiments de terres |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| zones ocupables | C-s2,d0 | E_{FL} |

2. Propagació exterior

Façana

Es mantenen els buits de façana existents.

3. Detecció, control i extinció de l'incendi

Es substitueix l'enllumenat d'emergència dintre de l'àmbit d'actuació del projecte.

MD 3.4 Justificació del compliment del CTE funcionalitat: Seguretat d'utilització i accessibilitat

No es modifiquen de forma significativa aspectes de l'edifici als que sigui objecte d'aplicació aquesta normativa.

MD 3.5 Justificació del compliment de la CTE-HS : Salubritat

No es modifiquen de forma significativa aspectes de l'edifici als que sigui objecte d'aplicació aquesta normativa.

MD 3.6 Altres requisits de l'edifici

La resta d' instal·lacions (electricitat, dades, etc.) s'han ajustat a la normativa d'aplicació corresponent.

MD 4 Descripció general dels sistemes

MD 4.1 Sistema de compartimentació

Parets

A la planta soterrani -1 de la Biblioteca es preveu la creació de tres espais tancats respecte de la resta:

- Aula polivalent
- Despatx de direcció
- Dues sales de petits grups

La formalització d'aquests espais es realitzarà mitjançant mampara modular de 80 mm de gruix de diferents característiques segons la seva posició, segons es descriu a la Memòria Constructiva i a la Documentació Gràfica.

Cels rasos

Per assegurar la seva estabilitat, es col·locarà un reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió.

Es substituirà les plaques del fals sostre existent per noves plaques de llana mineral compactada. Es distingeix:

- les zones de la biblioteca en general, on la nova placa a col·locar té una classe d'absorció acústica $aw = 0,80$ (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654
- els nous espais tancats creats a la planta soterrani -1, on la nova placa té classe d'absorció acústica $aw = 1,00$ (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654

Als nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) i a la planta soterrani -1 (zona de lectors infantil 10-12 anys), es col·locaran plaques de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, de forma circular de D1200 mm i D800 i de 40 mm de gruix que contribuirán a definir uns espais diferenciats de la resta amb una gran absorció acústica. La seva distribució es realitzarà segons documentació gràfica.

MD 4.2 Sistema de acabats interiors

Paviments

Als nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) es disposarà un nou paviment vinílic en llosetes de 500x500 mm sobre el paviment actual. Com el tractament del fals sostre diferenciat, el nou paviment col·labora en la definició dels nous espais oberts.

Sostres

Per millorar el contrast visual amb les illes acústiques, el fons i laterals dels sostres que es buiden sobre els nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) i a la planta soterrani -1 (zona de lectors infantil 10-12 anys) i les instal·lacions que hi passin es pintaran amb pintura de color fosc.

MD 4.3 Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

Climatització

Es dotarà de climatització independent els nous espais que es creen a la planta soterrani -1:

- Aula polivalent
- Despatx de direcció
- Dues sales de petits grups

Es substituirà els difusors d'aire existents per uns de nous, distingint els espais:

- a les zones de la biblioteca en general, es disposarà tipus rotacional quadrat helicoidal de 60x60 cm, muntat suspès al sostre.
- als nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) i a la planta soterrani -1 (zona de lectors infantil 10-12 anys), es col·locarà tipus rotacional circular helicoidal de Ø 625 mm, muntat suspès al sostre.

Es realitzarà la connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclòs formació de conductes necessaris, connexions al difusor i al conducte existent, tot completament muntat i en funcionament.

Baixa tensió

Es substituirà les llumeneres 120x60 cm existents per unes de noves tipus decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, segons es descriu a la Memòria Constructiva i a la Documentació Gràfica, encastades al fals sostre.

A la zona de doble espai es substituirà les llumeneres existents suspeses per noves llumeneres que compleixin amb els requeriments per a oficines i espais de treball

A les zones on es col·loca un nou sostre amb illes acústiques, es col·locarà noves llumeneres decoratives circulars, suspeses verticalment.

D'igual forma, es substituirà l'enllumenat d'emergència.

Informàtica

Es crea una nova distribució de punts d'accés a la xarxa d'internet corporativa de la Diputació de Barcelona, cablejat des de l'armari rack existent fins al nou punt.

Reconnexionat instal·lacions existents

S'inclou els treballs de reconexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació, climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials).

La descripció detallada de les instal·lacions s'incorpora com Annex (Memòria d'Instal·lacions) i a la Documentació Gràfica.

MD 5 Dades referents a la contractació de subministrament i serveis

Com a conseqüència de l'actuació projectada no és necessària la nova contractació ni l'ampliació de cap subministrament i servei.

MD 6 Resum de característiques econòmiques

S'adjunta el resum del pressupost:

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|---------------------|
| Capítol | 01.01 | Enderrocs i intervencions prèvies | 9.873,26 |
| Capítol | 01.02 | Sistema de compartimentació | 75.015,18 |
| Capítol | 01.03 | Sistema d'acabats interiors | 15.097,35 |
| Capítol | 01.04 | Instal·lacions | 74.530,05 |
| Capítol | 01.05 | Gestió de residus | 1.746,04 |
| Capítol | 01.06 | Seguretat i salut | 2.690,00 |
| Capítol | 01.07 | Pla de Control de Qualitat | 400,00 |
| <hr/> | | | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 | 179.351,88 € |
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL D'OBRA | | | 179.351,88 € |
| DESPESES GENERALS | | 13% | 23.315,74 € |
| BENEFICI INDUSTRIAL | | 6% | 10.761,11 € |
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS IVA | | | 213.428,73 € |
| IMPOST SOBRE EL VALOR AFEGIT (IVA) | | 21% | 44.820,03 € |
| TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE DE L'OBRA | | | 258.248,76 € |

El **pressupost d'execució material** del conjunt de les obres és de **179.351,88 €**. Afegint les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA del 21% , **el pressupost per contracte** és de **258.248,76 €**.

Sant Joan Despí, octubre de 2018

Per Basterrechea - Tejada, arquitectes, SLP

J. Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

MC 0.1 Treballs Previs

Implantació d’obra

Es preveu la implantació d'obra amb col·locació de tanques, senyalització d'itineraris treballadors i usuaris centre, col·locació de cartells d'avís i retirada d'elements no coherents amb les obres, etc. tot segons les directrius de la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals

Es realitzarà la investigació, estudi i determinació de les instal·lacions existents per tal de poder procedir a realitzar la implantació de les obres mantenint la resta de l'edifici en funcionament. Es contempla la repercussió per hora de treballs fora de la jornada laboral exceptuant nocturnes a partir de les 22h a 6h.

Es preveu desmuntatges puntuals i reconexionats d'instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) per a mantenir en servei instal·lacions fora de l'àmbit d'actuació i desconnexionar les que es troben afectades pels les obres, inclou la connexió de forma provisional d'aquestes instal·lacions per poder garantir el servei dels espais no afectats per les obres, ma d'obra d'operaris qualificats i petit material elèctric, de lampisteria i de conductes

Desmuntatge de fals sostre existent

Es realitzarà el desmuntatge de plaques de 120x60 del fals sostre existent a la zona d'actuació (plantes 0 i soterrani -1, inclòs sala de petits lectors, desconnexió d'instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc.)

Enderrocs

El projecte preveu enderrocar el paviment i les mampares, en l'actual zona de petits lectors, i les mampares i l'escenari (tarima) de l'actual zona d'infantil. Es preveu la recuperació de part de les mampares de la zona de petits lectors per a aprofitar-les per a completar la divisòria del magatzem.

Els residus resultants de l'enderroc es transportaran i disposaran a un abocador o centre de tractament de residus autoritzat.

Desmuntatge i retirada d'instal·lacions

Es realitzarà el desmuntatge i desconnexió de les instal·lacions existents a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del Centre o la DF.

MC 0.2 Replanteig

Totes les obres a realitzar es replantejaran seguint la documentació gràfica.

MC 1 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

Parets

A la planta soterrani -1 es preveu la creació de tres espais tancats respecte de la resta:

- Aula polivalent

- Despatx de direcció
- Dues sales de petits grups

La formalització d'aquests espais es realitzarà mitjançant mampara modular de 80 mm de gruix de diferents característiques segons la seva posició:

- cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfileria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de terra a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 g, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB.
- mixta, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm:
 - o part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o expoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat
 - o part superior formada per doble vidre laminar de seguretad 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033
- mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm:
 - o part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o expoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat
 - o part superior formada per doble vidre laminar de seguretad 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033
- de vidre, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretad 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desg्रेixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB.

Les portes d'accés als espais seran de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotjar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulats mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclus i barret fort. Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db.

Es completa les parets divisòries dels espais amb barreres fòniques col·locades sobre les divisòries, entre cel ras i sostre, formades per panell acústic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, alçada variable entre 600 i 1200 mm, inclòs fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada

Cels rasos

Per assegurar la seva estabilitat, es col·locarà un reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió amb un rati de 1 vareta cada 4 m2 de cel ras fixada al forjat de formigó i a l'estructura principal del fals sostre existent.

Es substituirà les plaques del fals sostre existent per noves plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus **ROCKFON Pacífic**, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçada de cel ras de fins a 9 m com a màxim.

Pels nous espais tancats creats a la planta soterrani -1 i a efectes de millorar la seva absorció acústica, es col·locaran noves plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus **ROCKFON Blank**a, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçada de cel ras de fins a 9 m com a màxim.

Als nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) i a la planta soterrani -1 (zona de lectors infantil 10-12 anys), es col·locaran plaques de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D1200 mm i D800 i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tons grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació. La seva distribució es realitzarà segons plànols.

L'actuació es completarà amb l'execució de tabiques verticals per a delimitar els sostres que es buiden: tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 100 i 160 cm cm d'alçada amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras

MC 2 SISTEMES D'ACABATS INTERIORS

Paviments

Als nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) es disposarà un nou paviment vinílic tipus SAGA² de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix

segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abradió). Disposa d'una capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia ProtecSol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la polit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 µg / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6.

Es col·locarà un perfil d'alumini de transició entre el paviment existent i el nou tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçada, col·locant prèviament al suport i fixat amb tacs i cargols

Sostres

El fons i laterals dels sostres que es buiden sobre els nous espais oberts que es creen a la planta baixa (lounge informal i formal, espai jove) i a la planta soterrani -1 (zona de lectors infantil 10-12 anys) es pintaran amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Es pintarà tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat.

MC 3 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Climatització

Es dotarà de climatització independent els nous espais que es creen a la planta soterrani -1:

- Aula polivalent
- Despatx de direcció
- Dues sales de petits grups

Es substituirà els difusors d'aire existents per uns de nous tipus rotacional quadrat helicoïdal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R, muntat suspès al sostre.

A les zones on es col·loca un nou sostre amb il·les acústiques, es substitueix els existents per difusors rotacionals circulars helicoïdals per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL, model sèrie RXO-C+PLXOC-R M9016, o equivalent, dimensions D=625 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLXOC-R, muntat suspès al sostre.

S'inclou la connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclòs formació de conductes necessaris, connexions al difusor i al conducte existent, tot completament muntat i en funcionament.

Baixa tensió

Es substituirà les llumeneres 120x60 cm existents per unes de noves tipus llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, encastades al fals sostre.

La zona de doble espai amb llumeneres existents suspeses, aquestes restaran substituïdes per noves llumeneres suspeses d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçada 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre

A les zones on es col·loca un nou sostre amb illes acústiques, es col·locarà noves llumeneres tipus decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200° K de temperatura de color, amb font d'alimentació, amb longitud de cables suficient per a despenjar més de 1,50 m, muntada superficialment penjada del forjat.

D'igual forma, es substituirà l'enllumenat d'emergència per noves làmpades led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat, amb caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament horitzontal.

Reconnexionat instal·lacions existents

S'inclou els treballs de reconexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació,climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) tot en funcionament.

La descripció detallada de les instal·lacions s'incorpora com Annex (Memòria d'Instal·lacions) i a la Documentació Gràfica.

Sant Joan Despí, octubre de 2018

J. Fèlix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es troba un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el projecte, que pugui servir de base al que ha de presentar el contractista.

L'esmentat pla resulta de la resolució d'una xarxa de precedències, a partir de la definició d'unes activitats del pla de treballs, dels lligams entre elles i d'un calendari laboral estimat.

Es defineix també en aquest apartat la correspondència entre les unitats d'obra del pressupost i les activitats del pla de treballs.

2. MITJANS HUMANS I MATERIALS

- Un equip de obra de 6 persones, incloent (1) encarregat, (1) oficials de 1^a, (3) manobres i quatre (2) instal·ladors.
- Es probable la necessitat de plantejar mes d'un equip de treball, per aconseguir el compliment del termini.

3. PUNTS SINGULARS O CONFLICTIUS

Algún dels materials es reaprofitaran, per tant s'han de treure sense fer-los malbé per després tornar-los a col·locar.

4. JORNADA DE TREBALL

La jornada de treball pot ser de 40 hores setmanals.

5. DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS I DURADA

El termini vindrà fixat d'acord amb el que estableixi el Plec de Clàusules Administratives.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres del Projecte es preveu que sigui de 2 mesos.

**Veure planning detallat adjunt*

Sant Joan Despí, octubre de 2018

J. Fèlix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

PLA DE TREBALLS PER LES OBRES DE REFORMA DE LA BIBLIOTECA MIQUEL MARTÍ I POL DE SANT JOAN DESPÍ

PROMOTOR: Ajuntament de Sant Joan Despí

CONSULTOR: **BASTERRECHEA - TEJADA ARQUITECTES**

DATA: OCTUBRE 2018

[illegible]

CN **NORMATIVA APLICABLE**

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

- Color negre: legislació d'àmbit estatal*
- Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*
- Color blau: legislació d'àmbit municipal*

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

Reglamento de aparatos de elevación y su mantención. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

Sant Joan Despí, octubre de 2018
Els arquitectes redactors,
Basterrechea – Tejada arquitectes,

J. Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

Instruccions d'ús i manteniment

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Detall PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA BIBLIOTECA MIQUEL MARTÍ I POL | |
| Emplaçament Adreça: Av. Barcelona, 83-85 | |
| Codi Postal: 08970 | Municipi: Sant Joan Despí |
| Urbanització: | Parcel·la: |
| Promotor Nom: AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ DNI/NIF: | |
| Adreça: CAMÍ DEL MIG , 9 | |
| Codi Postal: 08970 | Municipi: Sant Joan Despí |
| Autor/s projecte Nom:: N° col.: | |
| J. Félix Basterrechea Ayuso | 15.838-0 |
| Fernando Tejada Sedano | 37.511-1 |

Els arquitectes:

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|---|----|---------|----|--------------|
| | | | | | | Signatura/es |
| Lloc i data: | Sant Joan Despí | a | d' | octubre | de | 2018 |

Introducció

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Ús principal: | Situació: |
| Equipament – Centre de cultura | Tot l'edifici |
| Usos subsidiaris: | Situació: |
| Auditori | Planta superior |
| Centre d'empreses | 1a planta |
| | |
| | |

Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

Accions:

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

Evacuació:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

| | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Situació caixa general de protecció de l'edifici: | |
| Connexió a xarxa existent a l'edifici actual | |
| Tipus comptadors: | Situació: |
| | Planta baixa edifici principal |

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

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

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

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

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

- 1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)
 - Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
- 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)
 - Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.
- 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)
 - S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte. Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

2. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.

- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Sant Joan Despí, setembre de 2018

Els Arquitectes

Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

7. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del contractista les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de **indicat pel director d'execució** des del moment en que es van encarregar. El contractista es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del contractista, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

ESS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- INTRODUCCIÓ

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el real decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'article 7è i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències pel seguiment del pla. Qualsevol anotació feta al llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'article 15è del real decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del real decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el pla de seguretat i salut.

El coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

1.1.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10è del real decret 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'ENCÀRREC

2.1. Promotor

L'Ajuntament de Sant Joan Despí, amb **NIF P0821600D** i adreça a **Camí del Mig, 9 08970 – Sant Joan Despí**, és el promotor de les obres de **Reforma de la Biblioteca Miquel Martí i Pol**, a **Sant Joan Despí** pel qual es redacta aquest estudi bàsic de seguretat i salut.

2.2. Autor del projecte

El projecte pel qual es redacta el present estudi bàsic de seguretat i salut, fou redactat per Basterrechea – Tejada arquitectes, SLP, societat d'arquitectura amb els arquitectes Felix Basterrechea Ayuso, arquitecte col·legiat amb el nº 15838-0, i Fernando Tejada Sedano, arquitecte col·legiat amb el nº 37511-1, i adreça professional a Rubí (Barcelona), Ctra. de St. Cugat, 63A, 1º 4ª, CP: 08191.

2.3. Autor del estudi bàsic de seguretat i salut

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut ha estat redactat per Fernando Tejada Sedano, arquitecte col·legiat amb el nº 37511-1, amb adreça professional a Rubí (Barcelona), Ctra. de St. Cugat, 63A, 1a pl.- oficina 4, CP: 08191.

3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Emplaçament de les obres

Les obres a les quals fa referència aquest estudi bàsic de seguretat i salut, es troben situades a la Biblioteca Miquel Martí i Pol, a l' Avinguda Barcelona, 83-85 08970 a Sant Joan Despí.

3.2. Tipus d'obra

L'obra a la qual fa referència aquest estudi bàsic de seguretat i salut, és del tipus reforma d'edificis existents.

3.3. Descripció de l'obra

L'objecte del projecte és rehabilitar la Biblioteca Miquel Martí i Pol, tant a nivell de revestiments com de instal·lacions. A més es renovaran els equipaments de la mateixa.

3.4. Descripció de les mesures de seguretat a destacar

Protecció dels operaris amb EPIs per treballs en altura.

3.5. Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material de la **Reforma de la Biblioteca Miquel Martí i Pol, a Sant Joan Despí**, puja la quantitat de cent- setanta nou mil tres-cents cinquanta-un euros amb vuitanta-vuit cèntims (179.351,88 €), sense IVA.

3.6. Costos de Seguretat i Salut

El cost de la Seguretat i Salut serà de 2.690 euros de PEM, el que representa l'1,5 % del pressupost de tota la obra.

3.7. Termini d'execució i fases de l'obra

Es preveu que l'obra tingui una durada de 2 mesos.

3.8. Número de treballadors

Per l'execució dels treballs, es preveu una mitjana de 6 treballadors i un màxim de 10 treballadors.

4.- ACTUACIONS PRÈVIES

4.1. Tancament de l'obra

El tancament de l'obra estarà realitzat per l'empresa adjudicatària de l'obra.

4.2. Accés a l'obra

Es realitzarà pels accessos a l'edifici.

L'aplec de material i la col·locació de les casetes d'obra, s'ubicaran a la zona que s'habiliti a tal efecte d'acord amb l'Ajuntament, l'empresa constructora i la Direcció facultativa.

4.3. Subministrament de serveis

L'edifici on es realitzaran les obres, actualment està en funcionament i està condicionat per desenvolupar la seva activitat i per tant, disposa dels serveis bàsics de sanejament, aigua, electricitat i telecomunicacions. Les obres descrites en les actuacions projectades precisen de petits subministraments d'energia elèctrica i aigua en quantitats intranscendents pels consums i potències de que disposa el centre actualment, per tant no son necessàries contractacions addicionals.

5.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

5.1. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues, etc.).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

5.2. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.3. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

5.4. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.5. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.6. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

6.- RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

6.1. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general tindran prioritat les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

6.1.1 Equips de protecció individual

Per realitzar els treballs, seran necessaris els següents equips de protecció individual;

- Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458.
- Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149.
- Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083.
- Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420.
- Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable.
- 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, UNE-EN 365 i UNE-EN 355.
- 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.
- Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic.
- Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813.
- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire.

6.1.2 Equips de protecció col·lectiva

Per realitzar els treballs, seran necessaris els següents equips de protecció col·lectiva;

- 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.
- Protecció de projecció de partícules incandescent 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.
- 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'alçària 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Sustentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

6.1.3. Protecció col·lectiva

- Tancament d'obra.
- Senyalització.
- Formació e informació

6.1.4. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

6.2. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7.- PLEC DE CONDICIONS

En la redacció d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en l'últim apartat d'aquest plec de condicions, i en especial la llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i el reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut, forma part del projecte executiu **Obres de rehabilitació i millora energètica dels vestidors de la Biblioteca Miquel Martí i Pol, a Sant Joan Despí** és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tal efecte, com s'ha assenyalat al punt 3.6, Els costos de la Seguretat i Salut estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollits en el pressupost d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, podran ser modificats o substituïts per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut al qual es refereix l'article 7 è del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en aquest estudi bàsic de seguretat i salut.

Si la direcció facultativa, el tècnic coordinador o la propietat aprecien que per l'execució de qualsevol treball relacionat amb aquest obra cal variar o modificar, sempre per millorar, qualsevol dels sistemes de seguretat, l'empresa adjudicatària i/o qualsevol empresa subcontractada assumirà l'import d'aquests.

7.1. Senyalització

En l'obra s'utilitzaran les senyalitzacions homologades d'obligatorietat, d'informació i prohibició. El número i la localització queden indicats en l'estat d'amidaments i plànols si escau. Així doncs, en un lloc de fàcil visió, es disposarà d'un panell protegit de les inclemències meteorològiques, el qual haurà de complir els següents requisits:

- Panell de pvc de color verd, amb lletres i vora blanca, proveït de 8 anelles metàl·liques per a la seva fixació. Donada la seva flexibilitat s'enganxarà a un suport adequat i, a més a més, avisos posteriors hauran d'anar protegits de les inclemències meteorològiques, i s'enganxaran al panell amb cinta adhesiva.

- El panell s'utilitzarà exclusivament per temes referents a la seguretat i la salut, dirigits al personal contractat i al subcontractat.

En el panell no hi pot faltar:

- Nom del delegat de prevenció de seguretat i salut de l'empresa.
- Nom del personal que conforma el comitè – comissió de seguretat i salut.
- Acta comitè – comissió de seguretat i salut mensual.
- Instruccions per l'assistència d'accidentats.
- Avisos de seguretat (s'adjunten models orientatius).
- Emplaçament i telèfon dels diferents centres mèdics, per poder traslladar els accidentats, bombers, ambulàncies.

Avis important

Per tal d'atènyer una eficaç protecció en les matèries relacionades amb la seguretat i salut en el treball, es comunica a tot el personal al servei de l'empresa, l'obligació d'observar en el seu lloc de treball les mesures legals i reglaments vigents.

El que es pretén doncs, és complir fidelment els preceptes continguts en l'ordre general de seguretat i salut i en aquest cas de la construcció, com també les ordres i instruccions que a tal efecte, hagin fet poders, els seus superiors. De la mateixa manera, tot treballador ha d'avisar, amb la mateixa diligència, al seu cap d'accidents, riscos o anomalies que es poden observar en les instal·lacions, maquinària o eines.

Es recorda que de conformitat amb la vigent legislació, si fos necessari l'empresa podrà sancionar els treballadors que no compleixin les instruccions de seguretat donades pels seus superiors o infringeixin les disposicions vigents contingudes en les normes d'aplicació general o específica.

Avis a empreses subcontractades i al seu personal

Es posa en coneixement de les empreses subcontractades, així com a la mà d'obra emprada en el lloc de treball, l'obligació que han de complir i fer complir totes les normes vigents, en ordre a una eficaç prevenció dels riscos derivats del treball. A al efecte, s'haurà de proveir a tot el personal de les mesures de protecció individual i/o col·lectives que es requereixin. La direcció de l'empresa es reserva el dret que li permet sancionar o penar en el cas que es produís l'incompliment de les normes de seguretat i salut.

Totes aquestes empreses estan obligades al compliment de les normes específiques de seguretat i salut, essent elles responsables de la protecció directa dels seus treballadors per la manca de mesures de seguretat. L'empresa col·laborarà amb les empreses subcontractades en la vigilància i la prevenció del risc d'accidents.

7.2. Serveis de prevenció

7.2.1. Formació i medicina preventiva

S'impartirà cursos de formació preventiva en matèria de seguretat i salut en el treball, a tot el personal que intervingui en l'obra.

Tota persona que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ, abans de l'inici del treball encomanat, el qual serà repetit en un període de 6 mesos, si la durada de l'obra es superior aquest temps.

7.2.2. Riscos de danys a tercers

Es tancaran i delimitaran, mitjançant tanques mòbils, les zones on s'estigui treballant, instal·lant-se senyals d'abalisament i de preferència de pas de vehicles, si fos el cas.

7.2.3. Serveis tècnics de seguretat i salut

L'empresa constructora per a la realització d'aquesta obra, disposarà d'assessorament tècnic contractat a tal efecte.

7.2.4. Servei mèdic

L'empresa disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

7.2.5. Coordinador de seguretat i salut

Es obligatori per part del promotor d'aquesta obra, el nomenament del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, anotant-se aquesta diligència el llibre d'incidències de l'obra. Segons l'article 9è del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador tindrà les següents obligacions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat al estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15è de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10è del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre.
- Aprovar el pla de seguretat i salut, abans de l'inici de l'obra, elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació de les activitats empresarials prevista en l'article 24è de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per a que solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, les funcions atribuïbles a aquest seran assumides per la direcció facultativa.

La designació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

7.3. Altres disposicions

7.3.1. Pla de seguretat i salut en el treball (article 7è del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre)

En aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en aquest estudi bàsic de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

En aquest pla, s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest estudi bàsic de seguretat i salut.

En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5è del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

7.3.2. Visat de projectes (article 17è del real decret 1627/1997, de 24 d'octubre)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, serà requisit necessari pel visat per part el col·legi professional corresponent, per l'expedició de la llicència municipal i altes autoritzacions i tràmits per part de les administracions públiques.

7.3.3. Avís previ (article 18è del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís es redactarà segons el que disposa l'annex III del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre. S'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

7.3.4. Obertura del centre de treball (article 19è del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al qual es refereix l'article 7è del reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la inspecció de treball i seguretat social, i dels tècnics del òrgans especialitats en matèria de seguretat i salut en les administracions públiques competents.

7.4. Prescripcions que han de complir els mitjans de seguretat

7.4.1. Condicions del mitjans de seguretat

Tota la roba de protecció col·lectiva i/o personal tindrà fixat un temps de vida útil, rebutjant-se la seva caducitat, per tant 3 usos, vol dir 3 obres, prenent-se aquesta norma com a general. Quan no s'especifiqui cap condició d'ús, vol dir que la seva amortització sols és per un obra i per tant quan s'utilitzi un element de nou i ja hagi estat utilitzat, la condició d'ús representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou.

L'acceptació d'una peça usada necessitarà l'aprovació expressa.

La seguretat dins de la seguretat representa, que per la col·locació de medis de protecció col·lectius, el personal romandrà protegit individualment.

7.4.2. Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball, OM 17/05/74, BOE 29 de març de 1974, en els casos suposats que no existeixi homologació, seran de la qualitat adequada a la missió encomanada.

Quan la peça s'espatlli, trenqui, deteriori o es faci malbé per qualsevol raó, es reposarà de seguida.

7.4.2.1. casc de seguretat no metàl·lics MT-1 (BOE - 30/12/74)

Subjecció integral i modulable. Resistència a cops i xocs. No superar un pes de 450 Kg. Fabricat de materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.

- Classes N casc d'ús normal.
- Classes E casc d'ús especial, en risc elèctric. Baixa tensió classe EB, alta tensió, es a dir, superior a 1000 volts EAT.

Condicions:

- Subjecció integral i modulable.
- Resistència a cops i xocs.
- No superar un pes de 450 kg
- Fabricat amb materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.

7.4.2.2. protectors auditius MT-2 (BOE - 01/09/75)

Condicions:

- Es col·locaran com a mínim a partir de 50 dB, o en condicions adverses.
- El protector auditiu s'ajustarà convenientment.
- S'aconsella el casc auditiu en lloc del tap, evitant el furóncol.
- Es dimensionarà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

7.4.2.3. calçat de seguretat contra riscos d'impactes mecànics MT-5 (BOE - 04/09/75). Modificació (BOE - 27/10/75).

Característiques generals:

- Estaran adequades les proteccions al medi agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat i perforació.
- El calçat cobrirà adequadament el peu, permetin desenvolupar un moviment normal al caminar.

7.4.2.4. banquetes aïllants de maniobres MT -6 (BOE - 05/09/75). Modificació (BOE - 24/10/75).

Condicions:

- En determinats treballs en tensió quan no pugui suprimir-se aquesta, s'habilitarà una banqueteta aïllant 5 vegades la tensió en circulació.

7.4.2.5. equips de protecció personal de vies respiratòries.

Es col·locaran els filtres d'acord amb les normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic a aïllar dintre del filtre, i exhalació.

- Normes comuns i adaptadors facials MT-7 (BOE - 06/09/75). Modificació (BOE - 29/10/75).
- Filtres mecànics MT-8 (BOE - 08/09/75). Modificació (BOE - 30/10/75).
- Màscare autofiltrants MT-9 (BOE - 09/09/75). Modificació (BOE - 31/10/75).
- Filtres químics i mixtes contra l'amoníac MT-10 (BOE - 10/09/75). Modificació (BOE - 01/11/75).
- Filtres químics i mixtes contra monòxid de carbó MT-12 (BOE - 13/07/77).
- Filtres químics i mixtes contra clor MT-14 (BOE - 21/05/78).
- Filtres químics i mixtes contra anhídrid sulfurós MT-15 (BOE - 21/06/78).
- Semiatòmiques d'aire fresc, amb mànega de respiració MT-20 (BOE - 05/01/81).
- Filtres químics i mixtes contra àcid sulfúric MT (BOE - 03/04/81).

7.4.2.6. oculars contra impactes.

S'escollirà el protector ocular en funció del tipus d'element agressor. Seran materials d'ús oftàlmic i neutres. Tindran la resistència química, física i mecànica, les muntures per amortir i evitar la caiguda del protector òptic. Portaran impresa en la muntura el tipus de resistència que tinguin.

- Ullera de muntura tipus universal per protecció contra impactes MT-16 (BOE - 17/08/78).
- Oculars de protecció contra impactes MT-17 (BOE - 09/09/78).
- Oculars filtrants per viseres de soldadors MT-18 (BOE - 21/06/79).

7.4.2.7. botes impermeables a l'aigua i la humitat.

Es faran servir botes altes de goma. Al més petit símptoma de tenir un deteriorament seran reemplaçades.

7.4.2.8. plantilles de protecció davant el risc de penetració.

La plantilla evitarà la filtració. No cal que sigui rígida, amb un gruix mínim de 3 mm. i de material resistent al punxonament.

7.4.2.9. roba de treball.

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requeriments mínims:

- Teixit lleuger i flexible, que pugui permetre una fàcil neteja i adequada condició de temperatura i humitat del lloc de treball.
- S'ajustarà bé al cos.
- S'eliminarà els elements addicionals, per evitar perill d'enganxada.
- En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

7.4.3. Proteccions col·lectives

Tindran la resistència mecànica, física i química adequada a la funció que hagin de complir, estimant-se amb un coeficient de seguretat de com a mínim 5 anys.

7.4.3.1. tancat de l'obra

És obligatori tancar l'obra de manera que impedeixi al vianant, per negligència, l'entrada al recinte de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades per el trànsit de camions o vehicles similars. La tanca serà de 1.90 a 2.00 m. d'alçada. En els recintes de soterrani es col·locarà una protecció quan es sobrepassi l'alçada de 1.5 m. o bé, per la possibilitat de la presència de nens per proximitats d'escoles o condicions determinades que aconsellin protegir-lo per manca il·luminació, etc.

7.4.3.2. serveis higiènics

Tindran la resistència, com a mínim, les indicades en les accions gravitatòries de l'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

7.4.3.3. rampes d'accés

Tindran la pendent màxima adequada a la potència de la maquinària amb la seva càrrega màxima, l'objecte és evitar retrocessos. Es dimensionarà l'ample per evitar esllavissaments de terres. De la mateixa manera s'organitzarà perquè no coincideixin en la rampa dues màquines, quan l'ample solament fos calculat per una màquina.

7.4.3.4. baranes de protecció

Es col·locaran com a màxim el suports de les baranes a 2.65 m. de distància entre ells. La resistència mínima es de 150 kg/m. I amb un coeficient de seguretat de 5. La secció en fusta serà de 12x4 cm.

Es composarà de passamans amb una alçada d'1 m., passamà intermedi i sòcol de 15 cm. com a mínim. No es podrà emprar cordes i cintes de palet. La barana serà rígida.

Es col·locaran en totes les obertures exteriors. En les zones de descàrrega de materials s'utilitzaran sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda de personal.

7.4.3.5. plataformes de descàrrega

Podran ésser metàl·liques o de fusta. En ambdós casos tindran baranes laterals i el personal estarà lligat amb cinturons de seguretat, ancorats a punts fixes de l'obra, mai a la plataforma. La sobrecàrrega de la plataforma es calcularà pel pes màxim de la càrrega més els accessoris, dividit per la superfície i el coeficient de seguretat igual o superior a 5. Igual condició de seguretat s'imposa als estintolaments o ancoratges de la plataforma. S'establiran de manera que tinguin un àrea de seguretat sota elles, amb tendència a evitar impactes damunt el personal.

7.4.3.6. bastides metàl·liques

Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2 m d'alçada. Així mateix s'hauran de col·locar en totes les plataformes de treball que s'imposin a diferents alçades de la bastida. Tindran estintolaments sòlids i d'adequada resistència a la compressió en la base inferior. S'ancorarà convenientment per evitar el seu bolcat. Quan es facin servir acoblaments en voladissos, tenint per tant un moment de tomb, es calcularan els ancoratges, per neutralitzar-los. S'arriostaran per evitar toms verticals.

S'organitzarà de manera que es pugui accedir a les diferents alçades, sense que existeixin perill d'entrada o de sortida. En el muntatge i desmuntatge s'empraran cinturons de seguretat. Es col·locaran xarxes o tendals quan existeixi perill d'emissió de partícules sobre el personal o calçada. La plataforma mínima es de 0.6 m. Les baranes estaran formades per passamà superior, intermedi i sòcol, tindran resistència de 150 kg/m. Es protegiran les bastides de contacte amb vehicles. Es calcularà la tensió en base segons alçada i càrregues.

7.4.3.7. tendals

Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que tinguin que recollir. Tots els enganxaments en el perímetre de manera que puguin subjectar-se perimetralment i ampliar-se.

7.4.3.8. escales de mà

Tindran una amplada mínima de 0.5 m. S'ancorarà per la seva part superior i en la base tindran sabates antilliscants. Quan siguin de fusta els esglaons estaran ajustats. No es podrà passar de l'alçada de 5 m. L'escala de mà, passarà 1 m. per sobre del pis.

7.4.3.9. extintors

Es revisaran quan sigui necessari, segons la periodicitat del fabricant. Es tindrà cura del seu emplaçament de manera que quan es produeixi un incendi es pugui accedir al mateix sense perill de cremades.

7.4.3.10. electricitat

Es realitzarà d'acord amb el REBT, així com el d'alta tensió i normes o reglaments que el desenvolupin i complementin. La filosofia de la prevenció elèctrica, és el conjunt de la instal·lació que garantirà una protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'Article 628è apartat, del REBT, així com els enllaços.

7.4.3.11. proteccions complementaries

Les proteccions que NO tinguessin reflex en aquest estudi bàsic de seguretat i salut i posterior Pla de Seguretat i fossin necessàries, es justificaran amb partides d'alçades a justificar i amb la aprovació expressa de la Direcció Tècnica.

7.5. Plec de condicions tècniques

En tot el referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines o maquinària que es facin servir per l'obra, el constructor s'atindrà a les practiques de la bona construcció, fent servir personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així ho requereixi.

La Direcció Tècnica i Facultativa podrà requerir i sol·licitar documents acreditatius a l'adequada titulació. Aquest estudi bàsic de seguretat i salut, aporta les previsions adequades per a la posterior redacció del Pla de Seguretat i Salut.

No obstant, l'evolució o la pròpia maquinària, tecnificació del constructor, o les característiques dels subcontractistes, poden obligar a que el Pla s'allunyi de les previsions d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, tant en medis tècnics com valoració econòmica. Per això aquest estudi bàsic de seguretat i salut, i posterior Pla de Seguretat romandrà obert a tot el que suposi millorar la seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació vigent.

Els medis auxiliars que pertanyen a l'obra bàsica i no a aquest estudi bàsic de seguretat i salut, i posterior Pla de Seguretat, permetran la correcta execució de l'obra, així com l'acoblament de la seguretat a aquest estudi bàsic de seguretat i salut i el Pla subsegüent, devent complir amb la seguretat requerida en cada cas; l'estrebada de terra, (si no s'ha previst en aquest estudi bàsic de seguretat i salut), encofrats, xarxa de terres, els treballs de muntatge i desmuntatge de sistemes de protecció des de el seu començament fins al seu acabament, deuran disposar del mateix grau de seguretat que en el conjunt acabat.

La col·locació de medis de protecció col·lectiva, requerirà la utilització, en el seu cas, de sistemes de protecció individuals. Es l'anomenada "LA SEGURETAT DINS DE LA SEGURETAT".

7.6. Plec de condicions econòmiques

No podran certificar-se dues partides del mateix concepte, així doncs, el sistema o medi auxiliar que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució, no es podrà incloure en l'Estudi i posterior Pla de Seguretat i viceversa.

Es justificarà expressament quines són les despeses generals d'obra i despeses generals d'empresa, per poder evitar duplicitats de certificacions, entre projecte d'execució i de seguretat

7.7. Plec de condicions jurídiques

És competència exclusiva de la Direcció Tècnica l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de la expedició d'ordres complementaries per el desenvolupament del mateix.

Els treballs a realitzar, estaran subjectes a les disposicions del Projecte de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementaries emeses per la Direcció Tècnica.

Tots els materials satisfaran les condicions establertes en la documentació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut i posterior Pla de Seguretat. Es refusaran les que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuoses o no reuneixin condicions de solidesa.

Quan la Direcció Tècnica tingui fonaments per creure en l'existència del no compliment de les determinacions d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, podrà donar ordre en qualsevol moment i sense càrrec, de realitzar els treballs necessaris per el seu arranament.

El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica cap variació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut i posterior Pla de Seguretat o d'una modificació que estigui aprovada.

El contractista estarà OBLIGAT a complir les condicions del Plec de Condicions, Memòria, Plànols i Pressupost, les especificacions de la contracta i les ordres complementàries de la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista comunicarà fidelment i amb la deguda antelació, l'inici dels treballs d'elevat risc o aquells que hagin de quedar amagats, a l'objecte del seu examen i aprovació per la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista estarà obligat a reconstruir, pagant-ho ell, totes les vegades que sigui necessària qualsevol treball mal executat, a judici de la Direcció Tècnica de l'obra o dels actors, que el reial decret 555/1986, 21 de febrer, Presidència de Govern, BOE 21/03/1986, estableix en l'article 6è i fins i tot mereix l'aprovació de la Direcció Tècnica de l'obra.

S'anotaran en el Llibre d'Incidències, la no apreciació de l'aplicació de les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi i posterior Pla de Seguretat.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el constructor o propietari segons el cas, OBLIGATÒRIAMENT, trametrà en el termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos, es a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica del Comitè de Seguretat i Salut i del Constructor o Propietari segons els casos.

Conservarà adequadament i agrupades en l'obra, còpies de les certificacions. El Constructor, respondrà de la correcta execució de les previsions de seguretat, de les subcontractades o similars, responen solidàriament de les conseqüències que es derivin de la no correcta aplicació, que fossin imputables a les subcontractades o similars.

Igual imputació correspondrà al propietari quan no hagués Constructor Principal. No hi hauran certificacions de partides, en els retards o paralitzacions injustificades de l'obra.

8.- ORDENANCES I REGLAMENTS

8.1 Reglament de seguretat i higiene en el treball

- Ordre de 31 de gener de 1940, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglament derogat excepte el cap. VII. *Andamios*, per l'*Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo* (Ordre del 9/03/1971).
- Ordre de 20 de maig de 1952, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 167, 15/06/1952). Modificació de l'Article 115 en l'Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1956).

8.2. Ordenança de treball per les indústries de la construcció, vidre i ceràmica

- Ordre de 28 d'agost de 1970, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970). Rectificada en virtut de correcció d'errades (BOE núm. 249, 17/10/1970). Modificació de l'Ordenança l'Ordre de 27 de juliol de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).

8.3. Ordenança general de seguretat i higiene en el treball

- Ordre de 9 de març de 1971, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 64 i 65, 16 i 17/03/1971).

8.4. Reglament d'aparells elevadors per obres

- Ordre de 23 de maig de 1977, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 64 i 65, 16 i 17/03/1971). Modificació de l'Article 65 en l'Ordre de 7 de març de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981).

8.5. Reglament d'explosius

- Decret 2114/1978 de 2 de març de la *Presidencia del Gobierno* (BOE núm. 214, 07/09/1978). Modificació en el Reial Decret 829/1980 de 18 d'abril (BOE núm. 109, 06/05/1980).

8.6. Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 - explosius

- Voladuras especiales del capítol X: Explosivos, del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Ordre de 29 de juny de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994).

8.7. Reglament de seguretat en les màquines

- Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, de la *Presidencia del Gobierno* (BOE núm. 173, 21/07/1986). Modificació pel Reial Decret 590/1989, de 19 de maig, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 132, 03/06/1989).
- Instrucció Tècnica Complementària ITC-MSG-SMI. Ordre de 8 d'abril de 1991, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 87, 11/04/1991). Modificació pel Reial Decret 830/1991, de 24 de maig, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE Núm. 130, 31/05/1988).

8.8. Infraccions i sancions en l'ordre social

- Llei 8/1988, de 7 d'abril, de la *Jefatura del Estado* (BOE núm. 91, 15/04/1988).
- Disposicions de aplicació de la *Directiva del Consejo* 84-528-CEE sobre aparells elevadors i de la utilització mecànica.
- Reial Decret 474/1988, de 30 de març, del *Ministerio de Industria y Energía* (BOE núm. 121, 20/05/1988).

8.9. ITC-MIE-AEM2 grues desmontables per obres

- Ordre de 28 de juny de 1988, del *Ministerio de Industria y Energía* (BOE núm. 162, 07/07/1988). Modificació per l'Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990).
- S'aprova l'Instrucció Tècnica Complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.
- Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, del *Ministerio de Industria y Energía* (BOE núm. 24, 24/12/1996).

8.10. Disposicions de l'aplicació de la *directiva del consejo* 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines

- Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 297, 11/12/1995). Modificació pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (BOE núm. 33, 08/02/1995).
- Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució de 1 de juny de 1996, del *Ministerio de Industria y Energía* (BOE núm. 155, 27/06/1995).

8.11. Regulació de les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual

- Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 311, 28/12/1992). Modificació pel Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, del *Ministerio de la Presidencia* (BOE núm. 57, 08/03/1995).

8.12. Reglament sobre treballs amb risc d'amiant

- Ordre 31 d'octubre de 1984, del *Ministerio de Trabajo* (BOE núm. 267, 07/11/1984).
- Normes complementàries de l'Ordre de 7 de gener de 1987 (BOE núm. 13, 5/01/1987).
- Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 32, 06/02/1991).

8.13. Modificació dels articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la que s'aprova el reglament sobre treballs amb risc d'amiant i el l'article 2 de l'ordre de 7 de gener de 1987 per la que estableixen normes complementàries al citat reglament

- Ordre de 26 de juliol de 1993, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 186, 05/08/1993).

8.14. S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

- Resolució de 4 de novembre de 1998, Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988).

8.15. S'estableixen els requisits i dades de les comunicacions de l'obertura prèvia o reanudació d'activitats de empreses i centres de treball

- Ordre de 6 de maig de 1988, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 117, 16/05/1988).

8.16. Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

- Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, del *Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno* (BOE núm. 263, 02/11/1989).

8.17. Text refós de la llei del estatut dels treballadors

- Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE 29/03/1995).

8.18. Prevenció de riscos laborals

- Llei 31/1995, de 10 de novembre de la *Jefatura del Estado* (BOE núm. 269, 10/11/1995).

8.19. S'aprova el reglament dels serveis de prevenció

- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 227, 31/01/1997).

8.20. Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball

- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 97, 23/04/1997).

8.21. Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball

- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 97, 23/04/1997).

8.22. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors

- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, del *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social* (BOE núm. 97, 23/04/1997).

8.23. Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerosos durant el treball

- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, del *Ministerio de la Presidencia* (BOE núm. 124, 24/05/1997).

8.24. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball

- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, del *Ministerio de la Presidencia* (BOE núm. 140, 12/06/1997).

8.25. S'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball

- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del *Ministerio de la Presidencia* (BOE núm. 188, 07/08/1997).

8.26. S'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres

- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, del *Ministerio de Industria y Energía* (BOE núm. 240, 07/10/1997).

8.27. S'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del *Ministerio de la Presidencia* (BOE núm. 256, 25/10/1997).

8.28. S'aprova el model del llibre d'incidències en obres de construcció

- Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998).

8.29. Conveni col·lectiu provincial

Sant Joan Despí, octubre de 2018

Els arquitectes redactors,
Basterrechea – Tejada arquitectes,

J. Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra: Reforma Biblioteca Miquel Martí i Pol

Situació: Av. de Barcelona, 83-85

Municipi : Sant Joan DesplComarca : 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 | 0,00 | 0,00 |
| 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 |
| altres | 0,00 | 0,00 |
| totals d'excavació | 0,00 t | 0,00 m³ |

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin 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

reutilització

és residu

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 | 0,000 | 0,512 | 0,000 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 0,000 | 0,062 | 0,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 0,000 | 0,082 | 0,000 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 0,000 | 0,066 | 0,000 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 16,696 | 0,004 | 21,405 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres: fals sostre | - | 0,000 | - | - | 0,000 |
| altre material 1 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| altre material 2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| totals d'enderroc | 0,7556 | 16,70 t | 0,7544 | 21,41 m³ | |

Residus de construcció

| Codificació re | Pes/m² | Pes | Volum aparent/m² | Volum aparent | |
|------------------------------|------------|---------------|------------------|----------------|--------|
| Ordre MAM/304/2 | (tones/m²) | (tones) | (m²/m²) | (m²) | |
| sobrants d'execució | 0,0500 | 3,2207 | 0,0896 | 3,3589 | |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 1,3738 | 0,0407 | 1,5263 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 1,3674 | 0,0261 | 0,9769 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 0,2948 | 0,0118 | 0,4425 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 0,1473 | 0,0097 | 0,3645 |
| altres | 0,0010 | 0,0375 | 0,0013 | 0,0488 | |
| embalatges | 0,0380 | 0,1600 | 0,0285 | 1,0699 | |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 0,0453 | 0,0045 | 0,1688 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 0,0593 | 0,0104 | 0,3881 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 0,0311 | 0,0119 | 0,4455 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 0,0244 | 0,0018 | 0,0675 |
| totals de construcció | | 3,38 t | | 4,43 m² | |

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOs.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè 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.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

5.-

6.-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

4.-

5.-

6.-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

| | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|
| fusta en bigues reutilitzables | 0,00 t | 0,00 m³ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t | 0,00 m³ |
| acer en perfils reutilitzables | 0,00 t | 0,00 m³ |
| altres : | 0,00 t | 0,00 m³ |
| Total d'elements reutilitzables | 0,00 t | 0,00 m³ |

GESTIÓ (obra)

Terres

| Excavació / Mov. terres | Volum m³ (+20%) | reutilització | | Terres per a l'abocador (m³) |
|--------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|
| | | a la mateixa obra | a altra autoritzada | |
| terra vegetal | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| graves/ sorres/ pedrapie | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| argiles | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| altres | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 0 | | | 0,00 |
| Total | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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 de ...

| R.D. 105/2008 | tones | Projecte | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó | 80 | 1,37 | no | inert |
| Maons, teules i ceràmics | 40 | 1,37 | no | inert |
| Metalls | 2 | 0,02 | no | no especial |
| Fusta | 1 | 0,05 | no | no especial |
| Vidres | 1 | 0,00 | no | no especial |
| Plàstics | 0,50 | 0,03 | no | no especial |
| Paper i cartró | 0,50 | 0,03 | no | no especial |
| Especials* | inapreciable | inapreciable | si | especial |

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

| | R.D. 105/2008 | projecte* | |
|--------------|--------------------------------------------------------|-----------|----|
| Inerts | Contenidor per Formigó | no | no |
| | Contenidor per Ceràmics (maons,teules...) | no | si |
| No especials | Contenidor per Metalls | no | no |
| | Contenidor per Fustes | no | no |
| | Contenidor per Plàstics | no | no |
| | Contenidor per Vidre | no | no |
| | Contenidor per Paper i cartró | no | no |
| Especials | Contenidor per Guixos i altres no especials | no | no |
| | Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu es | si | si |

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

[illegible]

PRESSUPOST

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Si ha considerat pel càlcul del presupost estimatiu :</p> <p>Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :</p> <p>Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%</p> <p>La distància mitjana al abocador : 15 Km</p> <p>Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.</p> <p>Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu</p> <p>Lloguer de contenidors inclos en el preu</p> <p>La gestió de terres inclou la seva caracterització***</p> | <p>Costos*</p> <p>Classificació a obra: entre 12-16 €/m³</p> <p>Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)</p> <p>Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³</p> <p>Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³</p> <p>Especials**: num. transports a 200 €/ transport</p> <p>Gestor terres: entre 5-15 €/m³</p> <p>Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³</p> | <p>12,00</p> <p>5,00</p> <p>4,00</p> <p>15,00</p> <p>0</p> <p>5,00</p> <p>70,00</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

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

| RESIDU | Volum | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador | |
|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| Excavació | m ³ (+20%) | 12,00 €/m ³ | 5,00 €/m ³ | 5,00 €/m ³ | 70,00 €/m ³ |
| Terres | 0,00 | - | - | 0,00 | |
| Terres contaminades | 0,00 | - | - | | 0,00 |

| Construcció | runa neta | | | runa bruta | |
|------------------|-----------|-------|-------|------------|-------|
| m³ (+35%) | 4,00 €/m³ | | | 15,00 €/m³ | |
| Formigó | 1,32 | - | 6,59 | - | 19,78 |
| Maons i ceràmics | 2,06 | 24,73 | 10,30 | 8,24 | - |
| Petris barrejats | 0,60 | - | 2,99 | - | 8,96 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------|---|--------|---|--------|
| Metalls | 0,09 | - | 0,46 | - | 1,37 |
| Fusta | 0,23 | - | 1,14 | - | 3,42 |
| Vidres | 0,00 | - | - | - | 0,00 |
| Plàstics | 0,52 | - | 2,62 | - | 7,86 |
| Paper i cartró | 0,60 | - | 3,01 | - | 9,02 |
| Guixos i no especials | 29,45 | - | 147,27 | - | 441,82 |

| | | | | | |
|----------------------|------|------|------|---|---|
| Altres | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| Perillosos Especials | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |

| | | | | |
|--|-------|--------|------|--------|
| | 24,73 | 174,38 | 8,24 | 492,23 |
|--|-------|--------|------|--------|

| 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 : 699,57 €

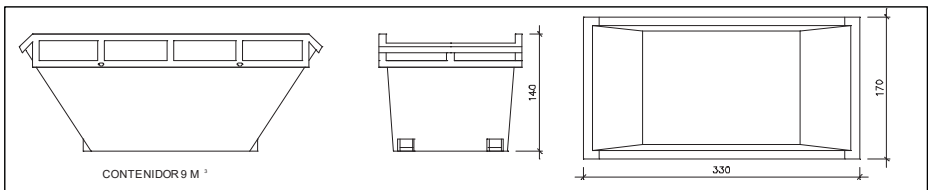
El volum dels residus és de : $25,83 \text{ m}^3$

| | | |
|-----------------------------------------------|----------|-------|
| El pressupost de la gestió de residus és de : | 1.776,04 | euros |
|-----------------------------------------------|----------|-------|

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

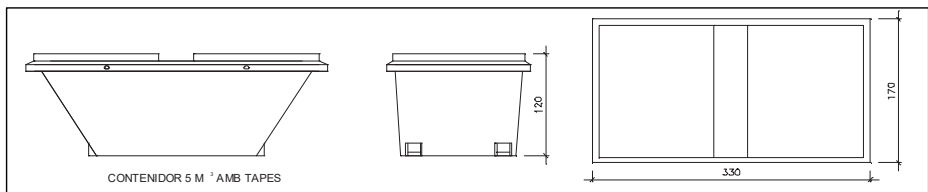
documentació gràfica

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



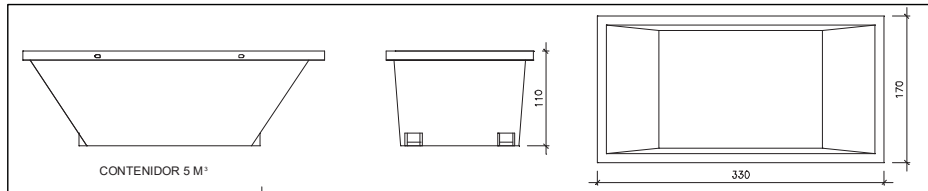
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

| | |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



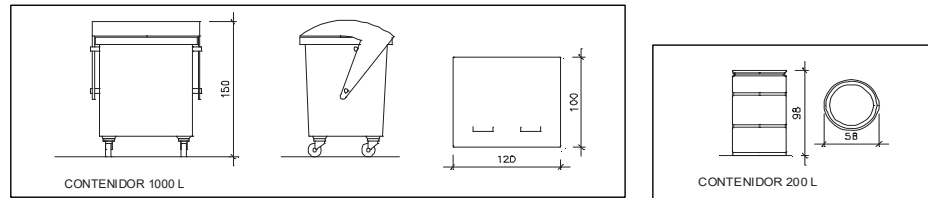
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

| | |
|---------|---|
| unitats | 2 |
|---------|---|



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

| | |
|---------|---|
| unitats | 3 |
|---------|---|



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

| | |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

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 | - |
| 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 | - |
| Compactadors | - |
| Matucadora de peiris | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.) | - |
| | - |
| | - |

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
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,
fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

| Previsió inicial de l'Estudi | | Percentatge de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|---------|------------------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones) | 0,00 T | | 0,00 T |
| Total construcció i enderroc (tones) | 20,08 T | 0,00 % | 20,08 T |

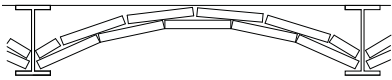
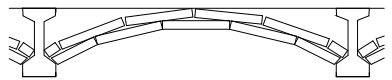

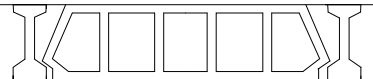

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :


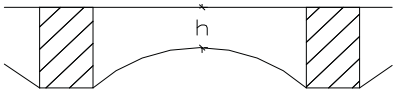
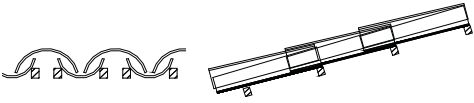
| L'Ajuntament d'/de Sant Joan Despí | | | |
|-------------------------------------|---------|--------------|--------------|
| Càlcul de la fiança | | | |
| Residus d'excavació * | 0 T | 11 euros/T | 0,00 euros |
| Residus de construcció i enderroc * | 88,69 T | 11 euros/T | 975,59 euros |
| PES TOTAL DELS RESIDUS | | | 88,7 Tones |
| Total fiança ** | | 975,59 euros | |

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

** Fiança mínima 150€

| Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³) | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | Volum medició (m³) | Densitat (tones/m³) | Pes residus (tones) | Volum aparent (m³) |
| obra de fàbrica massissa | 0,00 | 1,8 | 0,00 | 0,00 |
| obra de fàbrica perforada | 0,00 | 1,5 | 0,00 | 0,00 |
| obra de fàbrica buida | 0,00 | 1,2 | 0,00 | 0,00 |
| formigó armat | 0,00 | 2,5 | 0,00 | 0,00 |
| paret de mamposteria | 0,00 | 2,6 | 0,00 | 0,00 |
| metalls (acer) | 0,00 | 7,85 | 0,00 | 0,00 |
| fustes | 0,00 | 0,8 | 0,00 | 0,00 |
| definir altres: fals sostre | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |

| Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²) | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| | Superfície de medició (m²) | Volum (m³/m²) | Pes (tones/m²) | Pes residus (tones) | Volum aparent (m³) |
| parets i murs | | | | | |
| obra de fàbrica massissa : | 0,00 | 0,065 | 0,105 | 0,00 | 0,00 |
| envà de 4-5 cm enguixat dues cares | | | | | |
| obra de fàbrica massissa : | 0,00 | 0,17 | 0,294 | 0,00 | 0,00 |
| paret de 15 cm enguixada dues cares | | | | | |
| obra de fàbrica massissa : | 0,00 | 0,32 | 0,564 | 0,00 | 0,00 |
| paret de 30 cm enguixada dues cares | | | | | |
| obra de fàbrica buida: | 0,00 | 0,065 | 0,078 | 0,00 | 0,00 |
| envà de 4-5 cm enguixat dues cares | | | | | |
| obra de fàbrica buida: | 0,00 | 0,016 | 0,192 | 0,00 | 0,00 |
| paret de 14 cm enguixada dues cares | | | | | |
| paret de mamposteria | 0,00 | 0,5 | 1,3 | 0,00 | 0,00 |
| de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix | | | | | |
| sostre amb biguetes metàl·liques | | | | | |
| Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable. | | | |  | |
| sostre amb biguetes | 0,00 | 0,07948 | 0,11726 | 0,00 | 0,00 |
| IPN-IPE 100 | | | | | |
| sostre amb biguetes | 0,00 | 0,103 | 0,14571 | 0,00 | 0,00 |
| IPN-IPE 160 | | | | | |
| sostre amb biguetes | 0,00 | 0,112 | 0,17157 | 0,00 | 0,00 |
| IPN-IPE 200 | | | | | |
| sostre amb biguetes | 0,00 | 0,1232 | 0,198 | 0,00 | 0,00 |
| IPN-IPE 240 | | | | | |
| sostre amb bigues de formigó | | | | | |
| Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable. | | | |  | |
| cantell 16 cm | 0,00 | 0,11 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 20 cm | 0,00 | 0,12 | 0,22 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 24 cm | 0,00 | 0,13 | 0,28 | 0,00 | 0,00 |
| sostre amb bigues de formigó | | | | | |
| Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable. | | | |  | |
| cantell 16 cm | 0,00 | 0,16 | 0,1 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 20 cm | 0,00 | 0,2 | 0,13 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 24 cm | 0,00 | 0,24 | 0,16 | 0,00 | 0,00 |
| sostre amb bigues de formigó | | | | | |
| Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable. | | | |  | |
| biga i revoltó formigó h=16 | 0,00 | 0,16 | 0,12 | 0,00 | 0,00 |
| biga i revoltó formigó h=20 | 0,00 | 0,2 | 0,15 | 0,00 | 0,00 |
| biga i revoltó formigó h=24 | 0,00 | 0,24 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic) | | | | | |
| | | | |  | |
| cantell 12 cm | 0,00 | 0,12 | 0,15 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 15 cm | 0,00 | 0,15 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 20 cm | 0,00 | 0,2 | 0,24 | 0,00 | 0,00 |

| | Superfície de medició (m²) | Volum (m³/m²) | Pes (tones/m²) | Pes residus (tones) | Volum aparent (m³) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| llosa de formigó armat | | | | | |
| cantell 8 cm | 0,00 | 0,08 | 0,19 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 10 cm | 0,00 | 0,1 | 0,24 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 12 cm | 0,00 | 0,12 | 0,29 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 15 cm | 0,00 | 0,15 | 0,36 | 0,00 | 0,00 |
| cantell 20 cm | 0,00 | 0,2 | 0,48 | 0,00 | 0,00 |
| sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm | | | |  | |
| El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables | | | | | |
| biga 16x10, tarima 2,5cm | 0,00 | 0,041 | 0,0246 | 0,00 | 0,00 |
| biga 15x15, tarima 2,5cm | 0,00 | 0,0475 | 0,0285 | 0,00 | 0,00 |
| biga 20x12, tarima 2,5cm | 0,00 | 0,049 | 0,0294 | 0,00 | 0,00 |
| biga 24x14, tarima 2,5cm | 0,00 | 0,061 | 0,0366 | 0,00 | 0,00 |
| sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó, intereix 50 cm | | | |  | |
| El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables | | | | | |
| biga 16x10, revoltó h=8 cm | 0,00 | 0,0854 | 0,075 | 0,00 | 0,00 |
| biga 15x15, revoltó h=8 cm | 0,00 | 0,0732 | 0,066 | 0,00 | 0,00 |
| biga 20x12, revoltó h=10 cm | 0,00 | 0,097 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| biga 24x14, revoltó h=12 cm | 0,00 | 0,1122 | 0,105 | 0,00 | 0,00 |
| capes de compressió de sostres i forjats amb | | | | | |
| 2 cm de gruix | 0,00 | 0,02 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| 3 cm de gruix | 0,00 | 0,03 | 0,075 | 0,00 | 0,00 |
| 4 cm de gruix | 0,00 | 0,04 | 0,1 | 0,00 | 0,00 |
| 5 cm de gruix | 0,00 | 0,05 | 0,125 | 0,00 | 0,00 |
| cobertes (acabat) | | | | | |
| amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables | | | |  | |
| teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça | 0,00 | 0,0634 | 0,12 | 0,00 | 0,00 |
| teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça | 0,00 | 0,0577 | 0,11 | 0,00 | 0,00 |
| teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça | 0,00 | 0,04173 | 0,065 | 0,00 | 0,00 |
| pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix | 0,00 | 0,0125 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter | 0,00 | 0,025 | 0,1 | 0,00 | 0,00 |
| cobertes (base i pendent) | | | | | |
| encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix | 0,00 | 0,035 | 0,042 | 0,00 | 0,00 |
| maó massís 4 cm gruix | 0,00 | 0,04 | 0,072 | 0,00 | 0,00 |
| sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm) | 0,00 | 0,1 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats | 0,00 | 0,032 | 0,0576 | 0,00 | 0,00 |
| envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats | 0,00 | 0,036 | 0,0432 | 0,00 | 0,00 |
| envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats | 0,00 | 0,072 | 0,0864 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|-------|-------|
| cel rasos | | | | | |
| cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota | 0,00 | 0,023 | 0,02875 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| cel ras de canyis enguixat | 0,00 | 0,017 | 0,016 | 0,00 | 0,00 |
| cel ras de cartró guix de 15 mm de guix | 1427,00 | 0,015 | 0,0117 | 16,70 | 21,41 |
| | | | | | |
| paviments | | | | | |
| els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables | | | | | |
| rajola hidràulica o ceràmica guix total 3 cm | 0,00 | 0,03 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| rajola hidràulica o ceràmica guix total 5 cm | 0,00 | 0,05 | 0,08 | 0,00 | 0,00 |
| rajola hidràulica o ceràmica guix total 7 cm | 0,00 | 0,07 | 0,11 | 0,00 | 0,00 |
| terratzo sobre morter guix total 5 cm | 0,00 | 0,05 | 0,08 | 0,00 | 0,00 |
| tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm. | 0,00 | 0,0234285 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm | 0,00 | 0,0334285 | 0,04 | 0,00 | 0,00 |
| parquet encolat o flotant, (guix unitari 1 cm) | 0,00 | 0,01 | 0,075 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| revestiments | | | | | |
| enguixat | 0,00 | 0,01 | 0,012 | 0,00 | 0,00 |
| arrebossat de ciment | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| arrebossat de calç, estuc | 0,00 | 0,01 | 0,016 | 0,00 | 0,00 |
| enrajolat de paret, inclos arrebossat | 0,00 | 0,03 | 0,034 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| enrajolat de paret, sense arrebossat | 0,00 | 0,007 | 0,014 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| altres | | | | | |
| vidres. vidre senzill, guix nominal 1 cm | 0,00 | 0,001 | 0,025 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| fibrociment en plaques, amb o sense amiant, guix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud | 0,00 | 0,01 | 0,018 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| altre material 1 | | | | | |
| | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | |
| altre material 2 | | | | | |
| | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | pes T | volum m³ | |
| parets i murs de fàbrica | 0,000 | 0,00 | |
| murs de mamposteria, pedra | 0,000 | 0,00 | |
| sostres amb bigues metàl·liques | 0,000 | 0,00 | |
| sostres amb bigues de formigó | 0,000 | 0,00 | |
| llosa de ceràmica armada | 0,000 | 0,00 | |
| formigó armat | 0,000 | 0,00 | |
| sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta | 0,000 | 0,00 | |
| sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó | 0,000 | 0,00 | |
| capa de compressió de sostres i forjats amb armat | 0,000 | 0,00 | |
| cobertes (acabat) | 0,000 | 0,00 | |
| cobertes (base i pendents) | 0,000 | 0,00 | |
| cel rasos | 16,696 | 21,41 | |
| paviments | 0,000 | 0,00 | |
| revestiments | 0,000 | 0,00 | |
| vidres | 0,000 | 0,00 | |
| fibrociment en plaques | 0,000 | 0,00 | |
| altre material 1 | 0,000 | 0,00 | |
| altre material 2 | 0,000 | 0,00 | |
| | | | |
| Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici | 16,696 T | | 21,41 m³ |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|-------|------|
| Resum de residus d'enderroc reutilitzables | | | | | |
| | | | | Tones | m³ |
| fusta , bigues reutilitzables | bigues 16x10 cm | 0,032 | 0,025 | 0,000 | 0,00 |
| | bigues 15x15 cm | 0,045 | 0,036 | 0,000 | 0,00 |
| | bigues 20x12 cm | 0,048 | 0,04 | 0,000 | 0,00 |
| | bigues 24x14 cm | 0,0672 | 0,055 | 0,000 | 0,00 |
| | 2-2,5 cm guix | 0,025 | 0,015 | 0,000 | 0,00 |
| empostissats, tarimes,llates | | | | 0,000 | 0,00 |
| fusta sense format | | | | 0,000 | 0,00 |
| | | | | | |
| acer , perfils reutilitzables | IPN h=10 | 0,0015142 | 0,01274 | 0,000 | 0,00 |
| | IPN h=16 | 0,0032857 | 0,0242857 | 0,000 | 0,00 |
| | IPN h=20 | 0,0047837 | 0,0384285 | 0,000 | 0,00 |
| | IPN h=24 | 0,0065857 | 0,0517 | 0,000 | 0,00 |
| | varis | | | 0,000 | 0,00 |
| | | | | | |
| altres elements susceptibles de ser reutilitzats: | | | | 0,00 | 0,00 |

Residus de rehabilitació (construcció)

(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació375,00 m²

| Tipus de rehabilitació | Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim) |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rehabilitació integral | 0,9 |
| Reforma afectant elements estructurals | 0,7 |
| Reforma no afectant elements estructurals | 0,5 |
| Reforma poca entitat | 0,3 |
| | 0,3 |
| superfície d'obra nova equivalent | 37,50 m² |

| Residus de rehabilitació (construcció) | | | | |
|-----------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| Superfície equivalent | 37,50 m² | | | |
| | Pes (tones/m²) | Pes residus (tones) | Volum aparent (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
| sobrants d'execució | 0,0859 | 3,2207 | 0,0896 | 3,3589 |
| obra de fàbrica | 0,0366 | 1,3738 | 0,0407 | 1,5263 |
| formigó | 0,0365 | 1,3674 | 0,0261 | 0,9769 |
| petris | 0,0079 | 0,2948 | 0,0118 | 0,4425 |
| guixos | 0,0039 | 0,1473 | 0,0097 | 0,3645 |
| altres | 0,0010 | 0,0375 | 0,0013 | 0,0488 |
| embalatges | 0,0043 | 0,1600 | 0,0285 | 1,0699 |
| fustes | 0,0012 | 0,0453 | 0,0045 | 0,1688 |
| plàstics | 0,0016 | 0,0593 | 0,0104 | 0,3881 |
| paper i cartró | 0,0008 | 0,0311 | 0,0119 | 0,4455 |
| metalls | 0,0007 | 0,0244 | 0,0018 | 0,0675 |
| Residu de rehabilitació (construcció) | 0,090152 | 3,38 t | 0,1181 | 4,43 m³ |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. INTRODUCCIÓ..... | 2 |
| 2. NORMATIVA BàSICA D’APLICACIÓ | 2 |
| 3. TREBALLS PREVIS D’ACTUACIÓ EN LES INSTAL·LACIONS | 2 |
| 3.1. ASPECTES GENERALS..... | 2 |
| 3.2. PLANTA BAIXA D’ACCÉS A LA BIBLIOTECA..... | 2 |
| 3.3. PLANTA INFERIOR | 2 |
| 3.4. PLANTA COBERTA | 2 |
| 4. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ..... | 3 |
| 4.1. ASPECTES GENERALS..... | 3 |
| 4.2. CLIMATITZACIÓ DELS DESPATXOS | 3 |
| 4.3. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS INDIVIDUALS DE CLIMATITZACIÓ AULA MULTIMÈDIA | 3 |
| 4.4. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS INDIVIDUALS DE CLIMATITZACIÓ DESPATX I SALES..... | 4 |
| 4.5. TIPUS DE REFRIGERANT..... | 4 |
| 4.6. SOROLLS I VIBRACIONS..... | 4 |
| 5. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIO | 5 |
| 5.1. ASPECTES GENERALS..... | 5 |
| 5.2. POSADA A NORMES DE LA INSTAL·LACIÓ | 5 |
| 5.3. ACTUACIONS PRÈVIES | 5 |
| 5.4. INSTAL·LACIÓ INTERIOR | 5 |
| 5.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES | 5 |
| 5.6. CONDUCTORS..... | 5 |
| 5.7. CAIGUDA DE TENSIO | 5 |
| 5.8. INTENSITATS MÀXIMES ADMISSIBLES | 6 |
| 5.9. PROTECCIONS CONTRA SOBREINTENSITATS..... | 6 |
| 5.10. PROTECCIONS CONTRA CONTACTES DIRECTES..... | 6 |
| 5.11. PROTECCIONS CONTRA CONTACTES INDIRECTES..... | 6 |
| 5.12. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA | 6 |
| 5.13. CÀLCULS ELÈCTRICS | 6 |
| 6. INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES | 7 |

1. INTRODUCCIÓ

Aquest projecte té per objecte la substitució de les instal·lacions elèctriques de les preses de corrent dels usuaris de la Biblioteca municipal Miquel Martí i Pol, de la localitat de Sant Joan Despí (Barcelona).

Es substituirà tota la xarxa informàtica directa dels punts d'accés directes per disposar d'una xarxa de noves preses informàtiques per a la connexió dels serveis informàtics per a la gestió administrativa de la biblioteca, connexió d'equips informàtics i connexió d'aules o sales de grups.

També s'instal·laran quatre equips individuals de climatització per a climatitzar de forma independent els quatre nous despatxos que es construiran a la planta baixa de la Biblioteca.

L'actuació en l'obra provocarà la retirada de les instal·lacions elèctriques de les preses de corrent existents en els recintes afectats per a la modernització d'aquestes.

2. NORMATIVA Bàsica d'APLICACIÓ

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (RD 842 de 2.08.02, B.O.E. 224).
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) (RD 1027/2007).

3. TREBALLS PREVIS D'ACTUACIÓ EN LES INSTAL·LACIONS

3.1. Aspectes generals

Les actuacions previstes en la Biblioteca municipal es realitzaran en el període determinat en el que s'acordi tancar el desenvolupament de l'activitat doncs la reforma afectarà a les dues plantes.

Prèviament a l'execució de les noves instal·lacions s'hauran de desmantellar o retirar els equipaments obsolets que seran substituïts amb la nova instal·lació, de manera que es permeti realitzar la nova instal·lació sense obstacles.

3.2. Planta Baixa d'accés a la biblioteca

En aquesta planta es retiraran totes les preses de corrent existents en la totalitat de la planta, doncs l'actual instal·lació elèctrica està encastada al terra amb caixes de connexió completament obsoletes.

Es retiraran la totalitat d'instal·lacions elèctriques de les preses de corrent encastades per a disposar-ne de noves adients a la nova activitat.

Per facilitar la nova instal·lació elèctrica de les preses de corrent, la seva modificació i manteniment, les noves línies es canalitzaran per safates metàl·liques per el fals sostre de la planta inferior de la Biblioteca.

Per arribar fins a cada presa de corrent final es perforarà el paviment.

Els conductors sortiran de les safates metàl·liques dintre dels tubs flexibles de protecció fins als grups de preses de corrent.

Les preses de corrent alimentades per la mateixa línia estaran interconnectades per conductors dintre de

tubs flexibles de protecció.

Les interconnexions que no es facin dintre dels mecanismes de les preses de corrent es faran dintre de caixes de derivació.

3.3. Planta inferior

En aquesta planta es retiraran totes les preses de corrent existents en la totalitat de la planta, doncs l'actual instal·lació elèctrica està encastada al terra amb caixes de connexió completament obsoletes.

Es retiraran la totalitat d'instal·lacions elèctriques de les preses de corrent encastades per a disposar-ne de noves adients a la nova activitat.

Per facilitar la nova instal·lació elèctrica de les preses de corrent, la seva modificació i manteniment, una part de les noves línies es canalitzaran per safates metàl·liques per el fals sostre de la planta inferior de la Biblioteca.

Altres parts de les noves línies es canalitzaran per safates metàl·liques per el fals sostre de la planta superior de la Biblioteca fins a arribar al fons de la sala i baixar per darrera del pladur que recobreix les parets verticals entre finestres.

Els conductors sortiran de les safates metàl·liques dintre dels tubs flexibles de protecció fins als grups de preses de corrent.

Les preses de corrent alimentades per la mateixa línia estaran interconnectades per conductors dintre de tubs flexibles de protecció.

Les interconnexions que no es facin dintre dels mecanismes de les preses de corrent es faran dintre de caixes de derivació.

3.4. Planta coberta

A la planta coberta s'instal·laran les quatre unitats exteriors dels equips individuals de climatització per a climatitzar de forma independent els quatre nous despatxos que es construiran a la planta baixa de la Biblioteca.

Del nou quadre elèctric de baixa tensió que s'instal·larà en el recinte existent actualment a la planta baixa d'accés, s'instal·larà una safata metàl·lica fins la planta coberta a la que es fixaran els conductors elèctrics i el tubs refrigerants fins a les unitats interiors dels equips individuals de climatització.

La safata metàl·lica de la planta coberta serà amb tapa.

4. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

4.1. Aspectes generals

La climatització dels quatre recintes afectats s'ha projectat per equips individuals de climatització amb bomba de calor per obtenir un millor contort i una eficiència energètica superior.

La climatització existent de la totalitat de la biblioteca es mantindrà en el seu estat actual no sen objecte del present projecte.

Els càlculs realitzats per a obtenir la càrrega tèrmica de cada recinte es troben a l'ANNEX 1.

4.2. Climatització dels despatxos

Per a la climatització de cada despatx s'ha previst un equip individual format per una unitat exterior que s'instal·larà a la coberta de la biblioteca en el espai previst a tal efecte, retirant els equips fora de servei que no han sigut retirats en les actuacions anteriors alienes al objecte del present projecte.

La unitat interior serà del tipus cassettes per a integrar-la al nou fals sostre amb el que es tancarà cada despatx.

Per a la renovació del aire al interior dels nous despatxos se aportarà aire tractat del circuit de impulsió existent fins a la connexió de aportació de aire de la unitat interior.

El retorn de l'aire tractat es farà de la mateixa manera que es realitza actualment i que consisteix en retornar l'aire per les reixetes previstes al fals sostre fins al interior de la biblioteca per afegir-lo al sistema de retorn per plenum total existent.

Per el control de la climatització de cada despatx es despondrà d'un control remot individual.

Els equips individuals tipus cassettes de la marca Mitsubishi o similar tindrà la seva bomba d'impulsió de condensats que els canalitzaran fins al baixant més proper al que es connectaran amb sifó de connexió.

4.3. Característiques dels equips individuals de climatització aula multimèdia

L'equip individual de climatització de l'aula multimèdia serà el de més potència i s'instal·larà a la planta baixa. Les principals característiques de la unitat són les següents:

| MITSUBISHI ELECTRIC PLZS-50VBA(H) | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Dades generals | Valor |
| Potència frigorífica (kW) | 5,0 |
| Potència absorbida en fred (kW) | 1,43 |
| EER | 3,5 |
| Potència calorífica (kW) | 6,0 |
| Potència absorbida en calor (kW) | 1,57 |
| COP | 3,82 |
| Nivell sonor (dBA) | 28 / 29 / 31 / 32 |
| Dimensions i pes unitat interior | |
| Longitud | 840 mm |
| Profunditat | 840 mm |
| Alçada | 258 mm |
| Pes en funcionament | 23 kg |
| Dimensions i pes unitat exterior | |
| Longitud | 630 mm |
| Profunditat | 809 mm |
| Alçada | 300 mm |
| Pes en funcionament | 46 kg |
| Connexions elèctriques | |
| Tensió monofàsica | 230 V |
| Intensitat màxima | 13,3 A |
| Connexions refrigerant | |
| Diàmetre canonada líquid | 6,35 mm |
| Diàmetre canonada gas | 12,7 mm |
| Tipus refrigerant | R-410A |

4.4. Característiques dels equips individuals de climatització despatx i sales

Els tres equips individuals de climatització del despatx de direcció i de les dues sales de petits grups seràn d'igual potència, també instal·lats a la planta baixa. Les principals característiques de les tres unitats són les següents:

| MITSUBISHI ELECTRIC PLZS-35VBA(H) | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Dades generals | Valor |
| Potència frigorífica (kW) | 3,6 |
| Potència absorbida en fred (kW) | 0,79 |
| EER | 4,56 |
| Potència calorífica (kW) | 4,1 |
| Potència absorbida en calor (kW) | 0,86 |
| COP | 4,77 |
| Nivell sonor (dBA) | 27 / 28 / 29 / 31 |
| Dimensions i pes unitat interior | |
| Longitud | 840 mm |
| Profunditat | 840 mm |
| Alçada | 258 mm |
| Pes en funcionament | 23 kg |
| Dimensions i pes unitat exterior | |
| Longitud | 630 mm |
| Profunditat | 809 mm |
| Alçada | 300 mm |
| Pes en funcionament | 43 kg |
| Connexions elèctriques | |
| Tensió monofàsica | 230 V |
| Intensitat màxima | 13,28 A |
| Connexions refrigerant | |
| Diàmetre canonada líquid | 6,35 mm |
| Diàmetre canonada gas | 12,7 mm |
| Tipus refrigerant | R-410A |

4.5. Tipus de refrigerant

Els equips que es disposaran en les instal·lacions de climatització utilitzen com a gas refrigerant el R410A.

El refrigerant d'alta seguretat 410A (R-410A) té un potencial zero de destrucció d'ozó. És una mescla no azeotròpica i es compon per un 50% de difluorometà (R-32) CH2F2, i un 50% de pentafluoroetà (R-125) CHF2-CF3. Malgrat el caràcter inflamable del R32, la formulació global del producte fa que aquest no sigui inflamable, fins i tot en cas de fuga.

Al no ser azeòtrop aquest producte s'ha de transvasar i carregar en fase líquida.

El R410A no és miscible amb els olis minerals; els olis que s'han d'utilitzar amb aquest gas refrigerant són els poliolèsters (POE).

En cas de fuga s'evapora la fase líquida. Els vapors resultants són més pesats que l'aire, i poden desplaçar-lo del local tècnic. En aquest cas s'han de prendre precaucions a l'hora d'evacuar l'àrea afectada.

R-410A no és inflamable, però en contacte amb una flama o punt calent pot descomposar-se produint àcid fluor-hídric HF i fluofosgèn COF2, altament tòxics i corrosius.

4.6. Sorolls i vibracions

Atenent a la normativa sectorial de protecció acústica (Decret 176/2009 autonòmic) cal tenir present que, al tractar-se d'una zona amb predomini del sòl d'ús residencial, aquesta es considera una Zona de Sensibilitat Acústica Alta, motiu pel qual els màxims nivells d'immissió exterior a façana de l'edifici més pròxim seran de 60 dB(A) i 50 dB(A) en horari diürn i nocturn, respectivament.

Segons les característiques tècniques de les unitats exteriors, els nivells d'emissió son els següents.

| UNITAT | dBA |
|-----------------------------------|------|
| MITSUBISHI ELECTRIC PUHZ-ZRP50VKA | 65,0 |
| MITSUBISHI ELECTRIC PUHZ-ZRP35VKA | 65,0 |
| MITSUBISHI ELECTRIC PUHZ-ZRP35VKA | 65,0 |
| MITSUBISHI ELECTRIC PUHZ-ZRP35VKA | 65,0 |

Fent la suma logarítmica dels nivells de soroll de les quatre unitats obtenim un nivell resultant de 71,0 dBA.

Atès que les unitats esmentades es troben a uns 35 metres del carrer es pot estimar de forma simplificada l'atenuació acústica amb la distància amb la següent equació:

$$L2 = L1 - 20 \log (d2 / d1);$$

on

- L2 = nivell de soroll
- L1 = nivell de soroll emès per la font 71,0 dB(A).
- d1 = 1 m (soroll de font)
- d2 = distància de recorregut del soroll

Aplicada aquesta fórmula podem observar que amb 35 metres de distància entre la màquina i el carrer, l'atenuació dona com a resultat un valor d'immissió exterior de 40,11 dB(A). Es demostra, doncs, que es garanteix el compliment de la normativa vigent en matèria acústica.

Tots els equips no estàtics s'instal·laran amb elements elàstics per a evitar la transmissió de vibracions als elements adjacents, suports, bancada, conductes, estructura, etc.

5. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

5.1. Aspectes generals

El disseny de la reforma i substitució de la instal·lació de baixa tensió que ens ocupa ha estat desenvolupat tot seguint el compliment del vigent REBT (*Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión*).

Actualment considerem que la instal·lació existent disposa d'una escomesa suficient per a la reforma que es desitja realitzar.

Amb la modificació que es realitzarà no s'augmentarà la potencia instal·lada, està previst que les noves preses de corrent que es desitgen instal·lar, substituiran les existents actualment i tindran proteccions per limitar els consums d'aparells electrònics de baix consum com son carregadors de telèfons, tabletas o ordinadors portàtils

L'increment de potencia i consum dels equips de climatització serà compensat àmpliament amb la reducció de potencia i consum que es reduirà per la substitució dels equips d'enllumenat de fluorescents per els nous equips d'enllumenat de leds.

5.2. Posada a normes de la instal·lació

Atès que no consta projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la Biblioteca municipal Miquel Martí i Pol, està prevista una inspecció de la mateixa per tal d'avaluar-ne el seu estat.

Tota la nova instal·lació es realitzarà com una modificació de la instal·lació existent i es legalitzarà com una modificació de la instal·lació existent, registrada adequadament amb la presentació de la declaració responsable per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió (posada en servei, modificacions o baixa)

Abans de la posta en marxa de la instal·lació, l'entitat d'Inspecció i Control realitzarà la corresponent inspecció de control inicial per fer el acta favorable de la modificació de la instal·lació de pública concurrència realitzada.

5.3. Actuacions prèvies

De forma prèvia a l'execució de les obres caldrà procedir a la desconexió de les instal·lacions elèctriques per tal de deixar sense tensió l'àmbit a reformar. D'aquesta manera es podran fer els enderrocs necessaris i el desmuntatge de les instal·lacions existents.

En el quadre existent actualment hi ha nombroses línies elèctriques que alimenten i protegeixen receptors que, amb aquesta reforma, quedaran en desús. Així caldrà retirar les esmentades proteccions elèctriques i el cablejat vinculat a aquestes. Amb la retirada d'aquestes proteccions quedarà espai lliure en l'esmentat quadre. Es preveu la instal·lació de la nova línia en el quadre per la instal·lació del nou subquadre elèctric.

5.4. Instal·lació interior

El sistema de distribució interior s'ha concebut en forma radial. Des del nou subquadre elèctric parteixen les noves línies que alimenten els equips de climatització i les línies que alimenten les noves preses de corrent.

Els trams principals de la instal·lació interior s'executaran, en essència, sobre canalització tipus REJIBAND o en canalitzacions entubades en les perforacions del paviment o bé entubades i encastades o amagades a l'obra de les parets i/o el sostre. Es disposarà, per tant, de caixes de derivació encastades o en superfície on s'efectuaran les derivacions que siguin precises.

La modificació de la instal·lació consistirà bàsicament en la distribució des de un nou subquadre que alimentarà les noves preses de corrent adaptades a la reforma de la distribució dels usos de la Biblioteca municipal Miquel Martí i Pol.

La posició del subquadre es troba grafiada als plànols d'instal·lació elèctrica. Els esquemes unifilars adjunts detallen la configuració, quant a línies i proteccions del quadre elèctric.

5.5. Canalitzacions elèctriques

Els trams principals de la instal·lació interior de distribució en la planta baixa i en la planta inferior de la Biblioteca constaran de safata metàl·lica tipus REJIBAND o equivalent instal·lada en la posició que descriuen els plànols adjunts penjada de la cara inferior del forjat.

S'instal·laran safates de 200 mm x 60 mm d'ala, que es disposaran separades, les que portaran conductors de baixa tensió independents de les que portaran senyals febles de la nova xarxa informàtica.

Les línies sortiran de les safates metàl·liques protegides per tub flexible de protecció fins a les caixes de derivació de plàstic fixades al lateral de la mateixa safata o fixades al sostre o pared. D'aquestes caixes partiran canalitzacions plàstiques rígides o corrugades flexibles.

5.6. Conductors

Els conductors emprats en la instal·lació interior seran de coure aïllats, de baixa opacitat i lliures d'halògens. Les seccions dels conductors de cada línia apareixen a la taula de càlcul que s'adjunta. El càlcul de la secció es realitza en funció de dos paràmetres:

- Les intensitats màximes admissibles o la temperatura d'escalfament del propi conductor (funció de la seva secció)
- La caiguda de tensió (funció, entre d'altres, de la longitud del conductor)

Els conductors de protecció tindran un mínim de secció de 1,5 mm². En línies amb conductors amb secció inferior a 16 mm², el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor polar. Quan la secció de la línia és superior a aquest valor (16 mm²) la secció del conductor de protecció pot ser inferior a la del conductor actiu.

5.7. Caiguda de tensió

La secció dels conductors s'ha determinat per que des de l'origen de la instal·lació interior fins al punt més llunya de la instal·lació, la caiguda de tensió sigui com a màxim:

- 3% Per receptors de il·luminació.
- 5% Per la resta de receptors.

5.8. Intensitats màximes admissibles

Les intensitats màximes permeses en els conductors de la instal·lació interior o receptora es regiran segons la norma UNE 20.460-5-523.

Per al càlcul de seccions s'ha seguit l'esmentada norma i el seu resum del reglament de baixa tensió, la taula 1 de la instrucció BT-19.

Els conductors es protegiran amb interruptors automàtics magneto tèrmics d'intensitat nominal inferior a la intensitat màxima admissible del conductor.

5.9. Proteccions contra sobreintensitats

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra sobreintensitats. Els dispositius per protegir la instal·lació seguiran les prescripcions de la norma UNE 20.460 -4-43.

Els dispositius emprats seran els interruptors automàtics magneto tèrmics. Aquests tindran detecció sobre tots els pols (inclòs el neutre) i seran de tall omnipolar.

Els dispositius magneto tèrmics es dimensionen en funció de la càrrega del circuit i de la naturalesa d'aquest.

5.10. Proteccions contra contactes directes

La protecció contra contactes directes es realitza mitjançant l'aïllament de les parts actives, per mitja d'obstacles físics o per allunyament, segons l'especificat en el punt 3 de la instrucció BT-24.

5.11. Proteccions contra contactes indirectes

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són les assenyalades en la instrucció BT-24, i compliran l'indicat en la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47.

El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada. Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials. La sensibilitat d'aquests serà la necessària per que en cas de fallada la tensió de contacte sigui inferior a 50V o 24V en locals humits o mullats. Concretament es complirà la següent desigualtat :

$$R_a \times I_a < U$$

On :

R_a : resistència total a terra (resistència del terra més la dels conductors de protecció fins al punt de contacte).

I_a : Intensitat nominal (sensibilitat) del interruptor diferencial.

U : Tensió màxima (50V o 24V segons cas).

Es podran utilitzar interruptors diferencials del tipus S (selectius) però sempre amb un retard màxim de 1s.

5.12. Instal·lació de posada a terra

La instal·lació de posada a terra és existent pel que caldrà vincular a aquesta les noves línies elèctriques i els elements metàl·lics susceptibles d'entrar en tensió.

5.13. Càlculs elèctrics

Intensitats màximes en els conductors

Es donarà compliment a la instrucció ITC- BT-19. Les intensitats en els conductors s'indiquen a la taula de càlcul que apareix més endavant.

Secció dels conductors. Caiguda de tensió

La secció dels conductors s'ha determinat segons l'exposició del paràgraf anterior i tenint en compte que la caiguda de tensió màxima no sigui superior al 5% de la tensió d'alimentació (cas de receptors amb força motriu) i al 3% de la tensió d'alimentació (per enllumenat).

Càlculs i resultats

Els càlculs s'han efectuat tenint en compte a les preses de corrent es vol limitar a consums de aparells electrònics de baix consum com son carregadors de telèfons, tabletas o ordinadors portàtils

Com es pot observar, els valors obtinguts per a la densitat de corrent i la caiguda de tensió acumulada en cada una de les branques, resulten inferiors als valors fixats dins de la Instrucció ITC-BT-19.

Els càlculs realitzats segons els criteris indicats en el reglament, es resumeixen en la taula de càlcul de l'ANNEX 2.

6. INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Donades les característiques de la Biblioteca municipal Miquel Martí i Pol on es vol implantar el sistema de cablatge estructurat, es preveu la instal·lació d'un sistema format per un armari principal (no contemplat en el present projecte) i des del qual sortiran tots els cables que aniran a parar als diversos punts de treball que hi haurà distribuïts per les dues plantes de la biblioteca.

En essència el sistema de cablatge estructurat objecte del present projecte, partirà del recinte on es troba l'actual armari distribuïdor i estarà format per:

- Cablejat
- Punts de treball

Del espai de l'actual armari distribuïdor sortiran els cables UTP CAT 6 que arribaran a les preses RJ45 ubicades en els punts de treball que s'identifiquen en els plànols. L'armari distribuïdor nou es situarà, tal com indiquen els plànols adjunts, en recinte específic situat a la planta baixa.

Cablatge

Per a la unió de cada punt de consum amb l'armari s'utilitzaran cables de 4 parells trenats no apantallats i de categoria 6 (UTP CAT 6a).

La infraestructura que suportarà tot el sistema de cablatge estructurat a l'interior de l'edifici està formada per:

- Safata metàl·lica tipus REJIBAND
- Tubs corrugats flexibles de PVC o polietilè integrats en el paviment o en les parets
- Canal plàstica amb tapa

Pel que fa als trams de canalitzacions que es resoldran amb safata metàl·lica tipus REJIBAND o equivalent, cal tenir present que aquesta serà independent de la instal·lació de baixa tensió. Així es disposarà de safates separades per les instal·lacions de baixa tensió i altres safates per a instal·lacions de senyals febles de la xarxa informàtica.

Punts de treball

Els punts de treball seran els elements terminals on l'usuari podrà connectar els seus equips.

Els punts de treball de les preses RJ45 estan previstes per als equips informàtics de serveis de la biblioteca i per als punts integrats en la instal·lació de control d'accés.

Reconnexió de la nova xarxa la rack existent

Es preveu una partida d'obra pels treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament correcte de la instal·lació i de tots els punts de servei i de treball i en coordinació amb els responsables informàtics de la Diputació de Barcelona

| Codi | Descripció | Fases | P (VA) | P (W) | Coefficient simultaneïtat | coeficient corrector | Pc (kW) | U (V) | Coseno fi | Ical (A) | I Aut (A) | Diferencial (A / sensib.) | S (mm2) | L (m) | Tipus cable | cdt (V) | cdt (%) | cdt Acum | Resistència de curtcricuit tram (OHM) | Resitència de curtcricuit acumulada (OHM) | Intensitat de curtcircuit (A) |
|------|-------------------------------|-------|-----------|----------|------------------------------|-------------------------|------------|----------|--------------|-------------|--------------|------------------------------|------------|----------|----------------|------------|------------|-------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| SC1 | ENTRADA SUBQUADRE | III | 20.944,44 | 18.850 | 1,00 | 1,00 | 18,85 | 400 | 0,90 | 30,23 | 40,00 | 40A/30mA | 10,00 | 20,00 | Cu | 1,68 | 0,42% | 0,42% | 0,062 | 0,062 | 5.132,002 |
| A01 | Climatitzador Direcció | II | 955,56 | 860 | 1,00 | 1,00 | 0,86 | 240 | 0,90 | 3,98 | 20,00 | 40A/30mA | 2,50 | 35,00 | Cu | 1,79 | 0,75% | 1,17% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| A02 | Climatitzador Aula Multimedia | II | 1.744,44 | 1.570 | 1,00 | 1,00 | 1,57 | 240 | 0,90 | 7,27 | 20,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 3,27 | 1,36% | 1,78% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| A03 | Climatitzador Sala Grups 1 | II | 955,56 | 860 | 1,00 | 1,00 | 0,86 | 240 | 0,90 | 3,98 | 20,00 | 40A/30mA | 2,50 | 35,00 | Cu | 1,79 | 0,75% | 1,17% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| A04 | Climatitzador Direcció | II | 955,56 | 860 | 1,00 | 1,00 | 0,86 | 240 | 0,90 | 3,98 | 20,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 1,79 | 0,75% | 1,17% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T01 | Presses Corrent 01 | II | 666,67 | 600 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 240 | 0,90 | 2,78 | 10,00 | 40A/30mA | 2,50 | 45,00 | Cu | 1,61 | 0,67% | 1,09% | 0,648 | 0,710 | 270,288 |
| T02 | Presses Corrent 02 | II | 777,78 | 700 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 240 | 0,90 | 3,24 | 10,00 | | 2,50 | 45,00 | Cu | 1,88 | 0,78% | 1,20% | 0,648 | 0,710 | 270,288 |
| T03 | Presses Corrent 03 | II | 666,67 | 600 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 240 | 0,90 | 2,78 | 10,00 | 40A/30mA | 2,50 | 40,00 | Cu | 1,43 | 0,60% | 1,02% | 0,576 | 0,638 | 300,774 |
| T04 | Presses Corrent 04 | II | 666,67 | 600 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 240 | 0,90 | 2,78 | 10,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 1,25 | 0,52% | 0,94% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T05 | Presses Corrent 05 | II | 555,56 | 500 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 240 | 0,90 | 2,31 | 10,00 | 40A/30mA | 2,50 | 30,00 | Cu | 0,89 | 0,37% | 0,79% | 0,432 | 0,494 | 388,386 |
| T06 | Presses Corrent 06 | II | 666,67 | 600 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 240 | 0,90 | 2,78 | 16,00 | | 2,50 | 20,00 | Cu | 0,71 | 0,30% | 0,72% | 0,288 | 0,350 | 548,017 |
| T07 | Presses Corrent 07 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | 40A/30mA | 2,50 | 25,00 | Cu | 1,49 | 0,62% | 1,04% | 0,360 | 0,422 | 454,595 |
| T08 | Presses Corrent 08 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | | 2,50 | 30,00 | Cu | 1,79 | 0,74% | 1,16% | 0,432 | 0,494 | 388,386 |
| T09 | Presses Corrent 09 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | 40A/30mA | 2,50 | 25,00 | Cu | 1,49 | 0,62% | 1,04% | 0,360 | 0,422 | 454,595 |
| T10 | Presses Corrent 10 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 2,08 | 0,87% | 1,29% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T11 | Presses Corrent 11 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | 40A/30mA | 2,50 | 35,00 | Cu | 2,08 | 0,87% | 1,29% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T12 | Presses Corrent 12 | II | 444,44 | 400 | 1,00 | 1,00 | 0,40 | 240 | 0,90 | 1,85 | 10,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 0,83 | 0,35% | 0,77% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T13 | Presses Corrent 13 | II | 666,67 | 600 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 240 | 0,90 | 2,78 | 10,00 | | 2,50 | 40,00 | Cu | 1,43 | 0,60% | 1,02% | 0,576 | 0,638 | 300,774 |
| T14 | Presses Corrent 14 | II | 555,56 | 500 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 240 | 0,90 | 2,31 | 10,00 | 40A/30mA | 2,50 | 25,00 | Cu | 0,74 | 0,31% | 0,73% | 0,360 | 0,422 | 454,595 |
| T15 | Presses Corrent 15 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | | 2,50 | 20,00 | Cu | 1,19 | 0,50% | 0,92% | 0,288 | 0,350 | 548,017 |
| T16 | Presses Corrent 16 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | 40A/30mA | 2,50 | 20,00 | Cu | 1,19 | 0,50% | 0,92% | 0,288 | 0,350 | 548,017 |
| T17 | Presses Corrent 17 | II | 1.111,11 | 1.000 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 240 | 0,90 | 4,63 | 16,00 | | 2,50 | 35,00 | Cu | 2,08 | 0,87% | 1,29% | 0,504 | 0,566 | 339,011 |
| T18 | Presses Corrent 18 | II | 888,89 | 800 | 1,00 | 1,00 | 0,80 | 240 | 0,90 | 3,70 | 10,00 | 40A/30mA | 2,50 | 20,00 | Cu | 0,95 | 0,40% | 0,82% | 0,288 | 0,350 | 548,017 |
| T19 | Presses Corrent 19 | II | 888,89 | 800 | 1,00 | 1,00 | 0,80 | 240 | 0,90 | 3,70 | 10,00 | | 2,50 | 20,00 | Cu | 0,95 | 0,40% | 0,82% | 0,288 | 0,350 | 548,017 |

DATOS GENERALES

| | |
|------------|----------------|
| Ref. Obra: | BIBLIOTECA-2 |
| Empresa: | JESUS ESCUDERO |
| Nº Oferta: | BT-ARQUITECTES |
| Dirección: | |
| Teléfono: | |
| Movil: | |
| Fax: | |
| Contacto: | |

CONDICIONES DE CÁLCULO

| | |
|------------|-----------|
| Localidad: | Barcelona |
|------------|-----------|

| Condiciones exteriores | T (°C) | H.R. (%) | Condiciones confort | T (°C) | H.R. (%) |
|------------------------|--------|----------|---------------------|--------|----------|
| Verano | 31 | 68 | Verano | 25 | 50 |
| Invierno | 2 | 55 | Invierno | 21 | 40 |

RESULTADOS CÁLCULO NO SIMULTÁNEO

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Hora / Mes de cálculo | Cálculo para hora/mes de máxima carga para cada local |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|

Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24

| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|
| Frío | 3.261,0 | 4.787,0 | 8.048,0 |
| Calor | - | 7.762,0 | 7.762,0 |

RESULTADOS CÁLCULO SIMULTÁNEO

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Hora / Mes de cálculo | Calculado a las 15 horas(solar) del mes de Julio |
|-----------------------|--------------------------------------------------|

Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24

| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|
| Frío | 3.261,0 | 4.787,0 | 8.048,0 |
| Calor | - | 7.762,0 | 7.762,0 |

NOTAS

- Se debe comprobar que las unidades seleccionadas se adecuen a las características del edificio:
- > Alturas de instalación máximas de cassettes.

> Requerimiento de presión estática de unidades interiores y exteriores.

> Requerimientos de pendientes para desagüe por gravedad o bombas de desagüe.

> Alturas de falsos techos para ubicación y pasos.

> Espacios y estructura para instalación de unidades condensadoras.

> Distancias máximas frigoríficas en función de los montantes disponibles.

> Cumplimiento y justificación de la legislación vigente (RSF, CTE, RITE, CPI, etc).

TABLA RESUMEN: Cálculo de Cargas

BIBLIOTECA-2

| Nº | Estancia | Superficie (m ²) | Volumen (m ³) | Ventilac. (m ³ /h) | Renovac. (Renov./h) | Pot. Frig (Kcal/h) | Carga Frig. (Kcal/h·m ³) | Pot. Cal (Kcal/h) | Carga Cal. (Kcal/h·m ³) | FCS |
|---------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------|
| 1 | DESPACHO DIRECCION | 18,40 | 55,2 | 55,0 | 1,0 | 1.449,7 | 78,8 | 2.052,7 | 111,6 | 64% |
| 2 | AULA MULTIMEDIA | 33,58 | 100,7 | 100,4 | 1,0 | 4.056,2 | 120,8 | 3.261,3 | 97,1 | 57.3% ** |
| 3 | SALA GRUPOS 1 | 8,84 | 26,5 | 26,3 | 1,0 | 1.271,2 | 143,8 | 1.224,2 | 138,5 | 60% |
| 4 | SALA GRUPOS 2 | 8,84 | 26,5 | 26,3 | 1,0 | 1.271,2 | 143,8 | 1.224,2 | 138,5 | 60% |
| TOTALES | | 69,66 | 209,0 | 208,0 | 1,0 | 8.048,4 | 115,5 | 7.762,5 | 111,4 | |

Mitsubishi Electric no se hace responsable de ningún error o inexactitud en los resultados
2.000©Mitsubishi Electric Europe, B.V.(Spain) Departamento Técnico División Aire Acondicionado



TABLA RESUMEN: Asignación Unidades Interiores

BIBLIOTECA-2

| Nº | Estancia | Superficie (m ²) | Volumen (m ³) | Pot. Frig (Kcal/h) | Carga Frig. (Kcal/h·m ³) | Pot. Cal (Kcal/h) | Carga Cal. (Kcal/h·m ³) | Nº | Unidades Interiores Modelo | Ind. Pot. |
|---------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|----|-------------------------------|-----------|
| 1 | DESPACHO DIRECCION | 18,40 | 55,2 | 1.449,7 | 78,8 | 2.052,7 | 111,6 | 1 | PLZS-35VBA | 35 |
| 2 | AULA MULTIMEDIA | 33,58 | 100,7 | 4.056,2 | 120,8 | 3.261,3 | 97,1 | 1 | PLZS-50VBA | 50 |
| 3 | SALA GRUPOS 1 | 8,84 | 26,5 | 1.271,2 | 143,8 | 1.224,2 | 138,5 | 1 | PLZS-35VBA | 35 |
| 4 | SALA GRUPOS 2 | 8,84 | 26,5 | 1.271,2 | 143,8 | 1.224,2 | 138,5 | 1 | PLZS-35VBA | 35 |
| TOTALES | | 69,66 | 209,0 | 8.048,4 | 115,5 | 7.762,5 | 111,4 | 4 | INTERIORES | 155 |

Mitsubishi Electric no se hace responsable de ningún error o inexactitud en los resultados
2.000©Mitsubishi Electric Europe, B.V.(Spain) Departamento Técnico División Aire Acondicionado



Ref. Obra: BIBLIOTECA-2
Empresa: JESUS ESCUDERO
Nº Oferta: BT-ARQUITECTES



DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES

| Unidad Exterior | Unidad interior | Local | Accesorios | Uds. |
|-----------------|-----------------|-------|------------|------|
|-----------------|-----------------|-------|------------|------|

UNIDADES 1x1

| | | | |
|---------------|--------------|--------------------|--|
| PUHZ-ZRP35VKA | PLA-RP35BAR3 | DESPACHO DIRECCION | |
| PUHZ-ZRP50VKA | PLA-RP50BAR3 | AULA MULTIMEDIA | |
| PUHZ-ZRP35VKA | PLA-RP35BAR3 | SALA GRUPOS 1 | |
| PUHZ-ZRP35VKA | PLA-RP35BAR3 | SALA GRUPOS 2 | |

| | |
|------------|--------------------|
| Ref. Obra: | BIBLIOTECA-2 |
| Nº Oferta: | BT-ARQUITECTES |
| Local: | DESPACHO DIRECCION |



CONDICIONES DE CÁLCULO

| | |
|------------|-----------|
| Localidad: | Barcelona |
|------------|-----------|

| Condiciones exteriores | T (°C) | H.R. (%) |
|------------------------|--------|----------|
| Verano | 31 | 68 |
| Invierno | 2 | 55 |

| Condiciones confort | T (°C) | H.R. (%) |
|---------------------|--------|----------|
| Verano | 25 | 50 |
| Invierno | 21 | 40 |

DATOS DEL LOCAL

| | |
|-----------------|----|
| Superficie [m²] | 18 |
|-----------------|----|

| | |
|------------|------|
| Altura [m] | 3,00 |
|------------|------|

| Pared ext. | S* [m ²] | k | Vidrio | S [m ²] | k | fs | fps | Pared int. | S [m ²] | k |
|------------|----------------------|-----|------------|---------------------|-----|-----|------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
| Norte | 0,0 | 2,0 | Norte | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | 51,6 | 2,0 |
| Sur | 0,0 | 2,0 | Sur | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | k = [kcal/h·m²·°C] (S*) incluyendo ventanas | | |
| Este | 0,0 | 2,0 | Este | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Oeste | 0,0 | 2,0 | Oeste | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Techo | 18,4 | 1,1 | Horizontal | 0,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| Nº Personas | 2 | Iluminación | [W] | Otros | [W] |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------|-----|----------|-----|
| Actividad | Sentado, trabajo ligero 139 W, 50% FCS | Fluorescente | 184 | Latente | 0 |
| Caudal ventilación [m³/h] (*) | 55 | Incandescente | 0 | Sensible | 0 |

(*) La entrada de aire exterior al local no está tratada

RESULTADOS

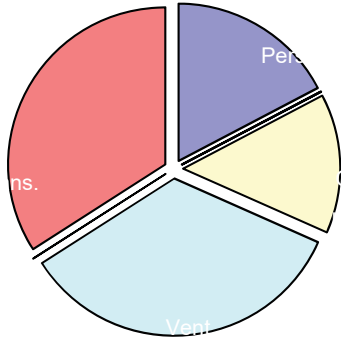
| | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24 | Hora/Mes | a las 15 h(solar), mes de Julio |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|

| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] | FCS |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| Frio | 523,3 | 926,5 | 1.449,7 | 64% |
| Calor | - | 2.052,7 | 2.052,7 | |

| Distribución | Personas | Otros | Iluminación |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| Frio | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 125,5 | 0,0 | 0,0 |
| Sensible | 125,5 | 0,0 | 207,7 |
| Ventilación Radiación Transmisión | | | |
| | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 397,74 | 0,00 | 0,00 |
| Sensible | 99,52 | 0,00 | 493,73 |

| Distribución | Ventilación | Transm. | Otros |
|--------------|-------------|----------|----------|
| Calor | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Sensible | 340,3 | 1.712,4 | 0,0 |

Distribución Frio



| | |
|------------|-----------------|
| Ref. Obra: | BIBLIOTECA-2 |
| Nº Oferta: | BT-ARQUITECTES |
| Local: | AULA MULTIMEDIA |



CONDICIONES DE CÁLCULO

| | |
|------------|-----------|
| Localidad: | Barcelona |
|------------|-----------|

| Condiciones exteriores | T (°C) | H.R. (%) |
|------------------------|--------|----------|
| Verano | 31 | 68 |
| Invierno | 2 | 55 |

| Condiciones confort | T (°C) | H.R. (%) |
|---------------------|--------|----------|
| Verano | 25 | 50 |
| Invierno | 21 | 40 |

DATOS DEL LOCAL

| | |
|-----------------|----|
| Superficie [m²] | 34 |
|-----------------|----|

| | |
|------------|------|
| Altura [m] | 3,00 |
|------------|------|

| Pared ext. | S* [m ²] | k | Vidrio | S [m ²] | k | fs | fps | Pared int. | S [m ²] | k |
|------------|----------------------|-----|------------|---------------------|-----|-----|------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Norte | 0,0 | 2,0 | Norte | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | 71,4 | 2,0 |
| Sur | 0,0 | 2,0 | Sur | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | k = [kcal/h·m²·°C] | | |
| Este | 0,0 | 2,0 | Este | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Oeste | 0,0 | 2,0 | Oeste | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Techo | 33,6 | 1,1 | Horizontal | 0,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | (S*) incluyendo ventanas |

| Nº Personas | 16 | Iluminación | [W] | Otros | [W] |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------|-----|----------|-----|
| Actividad | Sentado, trabajo ligero 139 W, 50% FCS | Fluorescente | 336 | Latente | 0 |
| Caudal ventilación [m³/h] (*) | 100 | Incandescente | 0 | Sensible | 0 |

(*) La entrada de aire exterior al local no está tratada

RESULTADOS

| | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24 | Hora/Mes | a las 15 h(solar), mes de Julio |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|

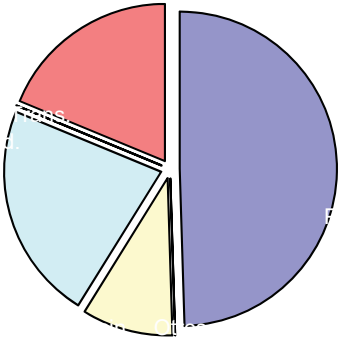
| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] | FCS |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| Frio | 1.730,2 | 2.326,0 | 4.056,2 | 57% |
| Calor | - | 3.261,3 | 3.261,3 | |

| Distribución | Personas | Otros | Iluminación |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| Frio | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 1.004,1 | 0,0 | 0,0 |
| Sensible | 1.004,1 | 0,0 | 379,0 |
| Ventilación Radiación Transmisión | | | |
| | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 726,06 | 0,00 | 0,00 |
| Sensible | 181,68 | 0,00 | 761,19 |

| Distribución | Ventilación | Transm. | Otros |
|--------------|-------------|----------|----------|
| Calor | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Sensible | 621,3 | 2.640,0 | 0,0 |

Se recomienda la incorporación de deshumectadores.

Distribución Frio



| | |
|------------|----------------|
| Ref. Obra: | BIBLIOTECA-2 |
| Nº Oferta: | BT-ARQUITECTES |
| Local: | SALA GRUPOS 1 |



CONDICIONES DE CÁLCULO

| | |
|------------|-----------|
| Localidad: | Barcelona |
|------------|-----------|

| Condiciones exteriores | T (°C) | H.R. (%) |
|------------------------|--------|----------|
| Verano | 31 | 68 |
| Invierno | 2 | 55 |

| Condiciones confort | T (°C) | H.R. (%) |
|---------------------|--------|----------|
| Verano | 25 | 50 |
| Invierno | 21 | 40 |

DATOS DEL LOCAL

| | |
|-----------------|---|
| Superficie [m²] | 9 |
|-----------------|---|

| | |
|------------|------|
| Altura [m] | 3,00 |
|------------|------|

| Pared ext. | S* [m ²] | k | Vidrio | S [m ²] | k | fs | fps | Pared int. | S [m ²] | k |
|--------------------------|----------------------|-----|------------|---------------------|-----|-----|------|--------------------------------------|---------------------|-----|
| Norte | 0,0 | 2,0 | Norte | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | 36,0 | 2,0 |
| Sur | 0,0 | 2,0 | Sur | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | k = [kcal/h·m²·°C] | | |
| Este | 0,0 | 2,0 | Este | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Oeste | 0,0 | 2,0 | Oeste | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Techo | 8,8 | 1,1 | Horizontal | 0,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (S*) incluyendo ventanas | | | | | | | | | | |

| Nº Personas | 5 | Iluminación | [W] | Otros | [W] |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------|-----|----------|-----|
| Actividad | Sentado, trabajo ligero 139 W, 50% FCS | Fluorescente | 88 | Latente | 0 |
| Caudal ventilación [m³/h] (*) | 26 | Incandescente | 0 | Sensible | 0 |

(*) La entrada de aire exterior al local no está tratada

RESULTADOS

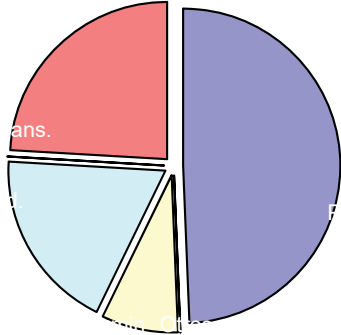
| | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24 | Hora/Mes | a las 15 h(solar), mes de Julio |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|

| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] | FCS |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| Frio | 504,0 | 767,2 | 1.271,2 | 60% |
| Calor | - | 1.224,2 | 1.224,2 | |

| Distribución | Personas [kCal/h] | Otros [kCal/h] | Iluminación [kCal/h] |
|--------------|-------------------|----------------|----------------------|
| Frio | | | |
| Latente | 313,8 | 0,0 | 0,0 |
| Sensible | 313,8 | 0,0 | 99,8 |
| | Ventilación | Radiación | Transmisión |
| | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 190,19 | 0,00 | 0,00 |
| Sensible | 47,59 | 0,00 | 306,06 |

| Distribución | Ventilación [kCal/h] | Transm. [kCal/h] | Otros [kCal/h] |
|--------------|----------------------|------------------|----------------|
| Calor | | | |
| Sensible | 162,7 | 1.061,5 | 0,0 |

Distribución Frio



| | |
|------------|----------------|
| Ref. Obra: | BIBLIOTECA-2 |
| Nº Oferta: | BT-ARQUITECTES |
| Local: | SALA GRUPOS 2 |



CONDICIONES DE CÁLCULO

| | |
|------------|-----------|
| Localidad: | Barcelona |
|------------|-----------|

| Condiciones exteriores | T (°C) | H.R. (%) |
|------------------------|--------|----------|
| Verano | 31 | 68 |
| Invierno | 2 | 55 |

| Condiciones confort | T (°C) | H.R. (%) |
|---------------------|--------|----------|
| Verano | 25 | 50 |
| Invierno | 21 | 40 |

DATOS DEL LOCAL

| | |
|-----------------|---|
| Superficie [m²] | 9 |
|-----------------|---|

| | |
|------------|------|
| Altura [m] | 3,00 |
|------------|------|

| Pared ext. | S* [m²] | k | Vidrio | S [m²] | k | fs | fps | Pared int. | S [m²] | k |
|--------------------------|---------|-----|------------|--------|-----|-----|------|--------------------|--------|-----|
| Norte | 0,0 | 2,0 | Norte | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | 36,0 | 2,0 |
| Sur | 0,0 | 2,0 | Sur | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | k = [kcal/h·m²·°C] | | |
| Este | 0,0 | 2,0 | Este | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Oeste | 0,0 | 2,0 | Oeste | 0,0 | 5,0 | 88% | 100% | | | |
| Techo | 8,8 | 1,1 | Horizontal | 0,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (S*) incluyendo ventanas | | | | | | | | | | |

| Nº Personas | 5 | Iluminación | [W] | Otros | [W] |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------|-----|----------|-----|
| Actividad | Sentado, trabajo ligero 139 W, 50% FCS | Fluorescente | 88 | Latente | 0 |
| Caudal ventilación [m³/h] (*) | 26 | Incandescente | 0 | Sensible | 0 |

(*) La entrada de aire exterior al local no está tratada

RESULTADOS

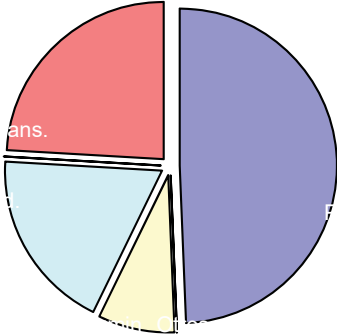
| | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Cálculo para mes de Junio a mes de Diciembre, de hora(solar) 6 a 24 | Hora/Mes | a las 15 h(solar), mes de Julio |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|

| Cargas térmicas | Latente [kCal/h] | Sensible [kCal/h] | Total [kCal/h] | FCS |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| Frio | 504,0 | 767,2 | 1.271,2 | 60% |
| Calor | - | 1.224,2 | 1.224,2 | |

| Distribución | Personas [kCal/h] | Otros [kCal/h] | Iluminación [kCal/h] |
|--------------|-------------------|----------------|----------------------|
| Frio | | | |
| Latente | 313,8 | 0,0 | 0,0 |
| Sensible | 313,8 | 0,0 | 99,8 |
| | Ventilación | Radiación | Transmisión |
| | [kCal/h] | [kCal/h] | [kCal/h] |
| Latente | 190,19 | 0,00 | 0,00 |
| Sensible | 47,59 | 0,00 | 306,06 |

| Distribución | Ventilación [kCal/h] | Transm. [kCal/h] | Otros [kCal/h] |
|--------------|----------------------|------------------|----------------|
| Calor | | | |
| Sensible | 162,7 | 1.061,5 | 0,0 |

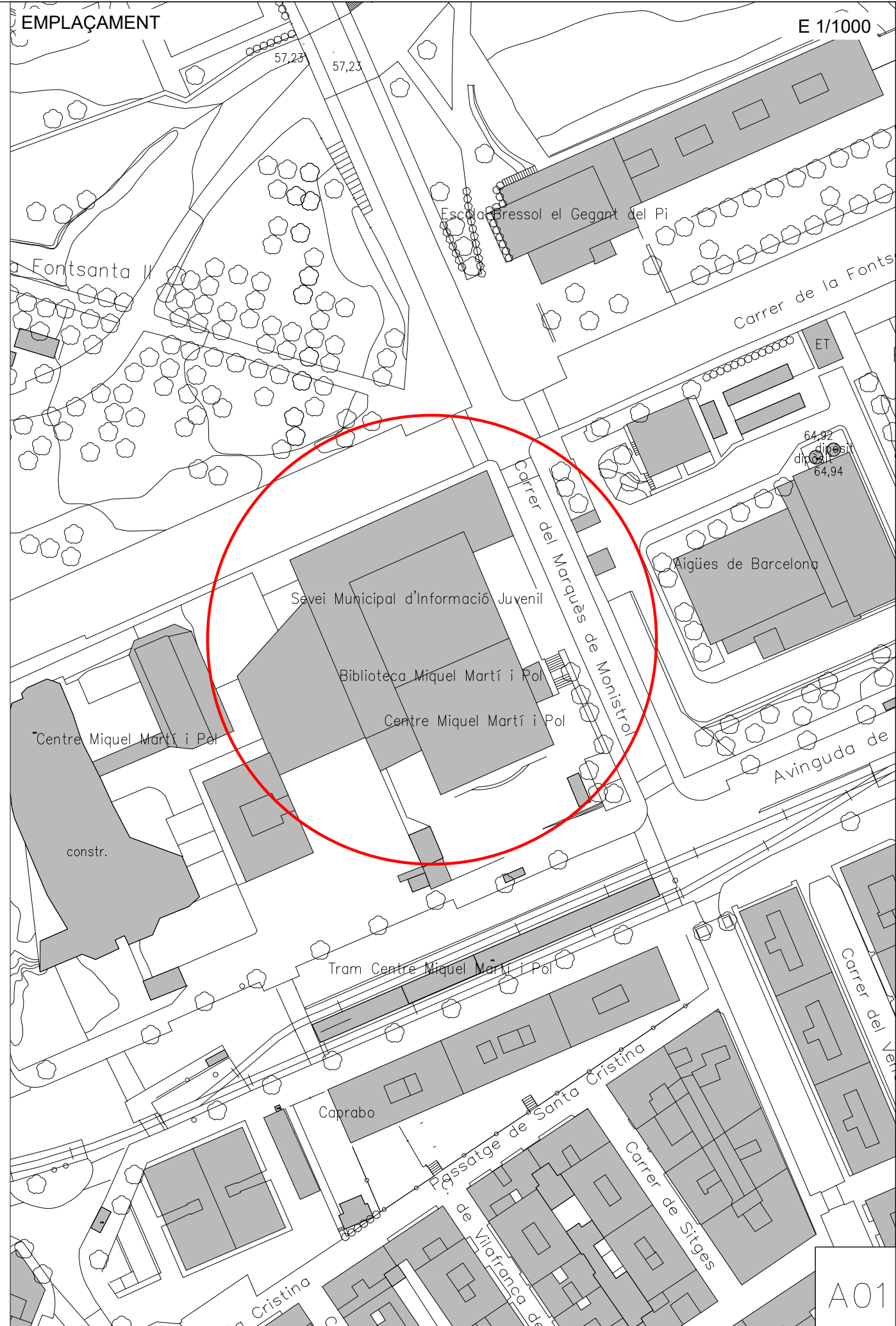
Distribución Frio

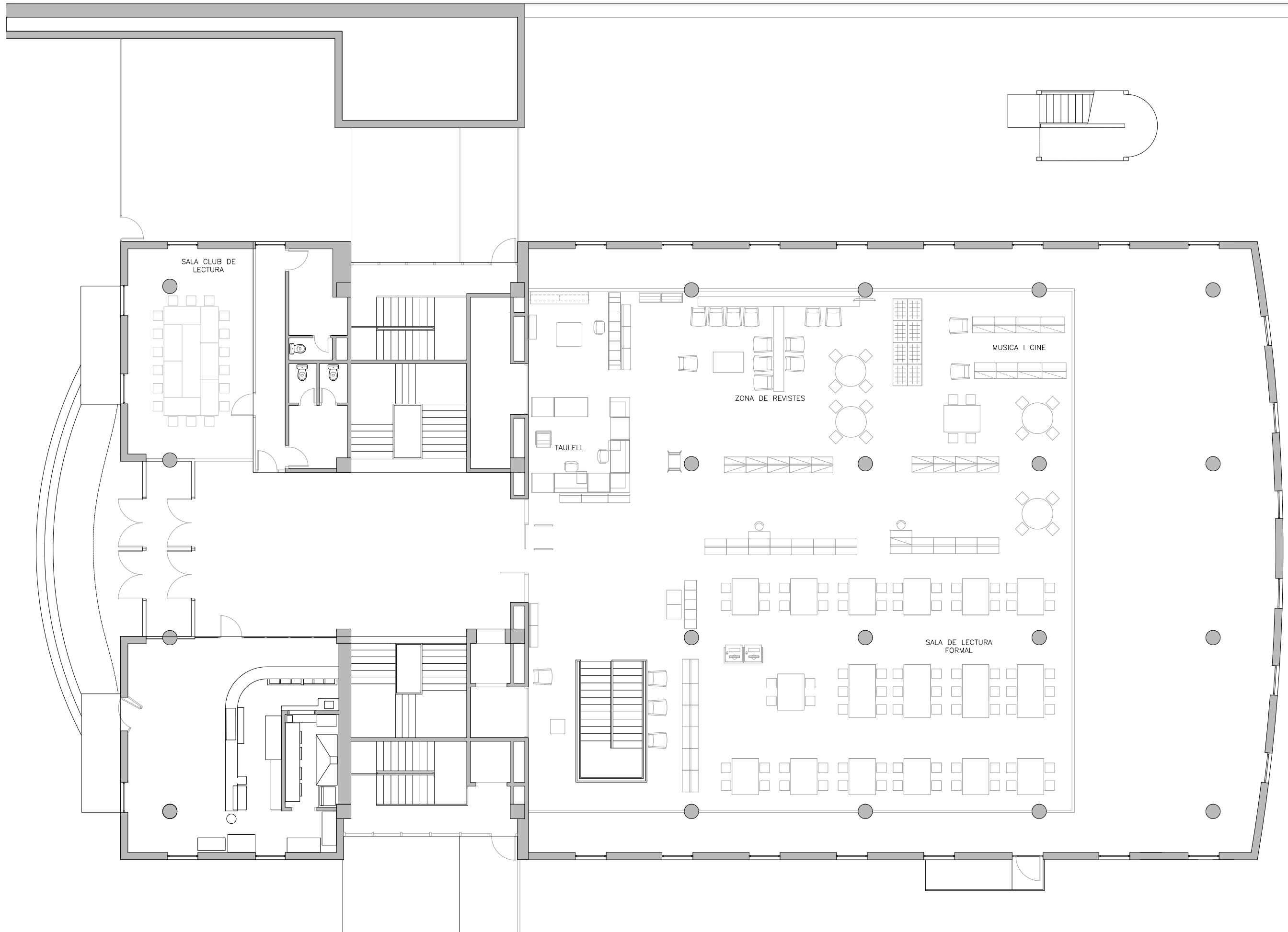


ÍNDEX DE PLANOLS

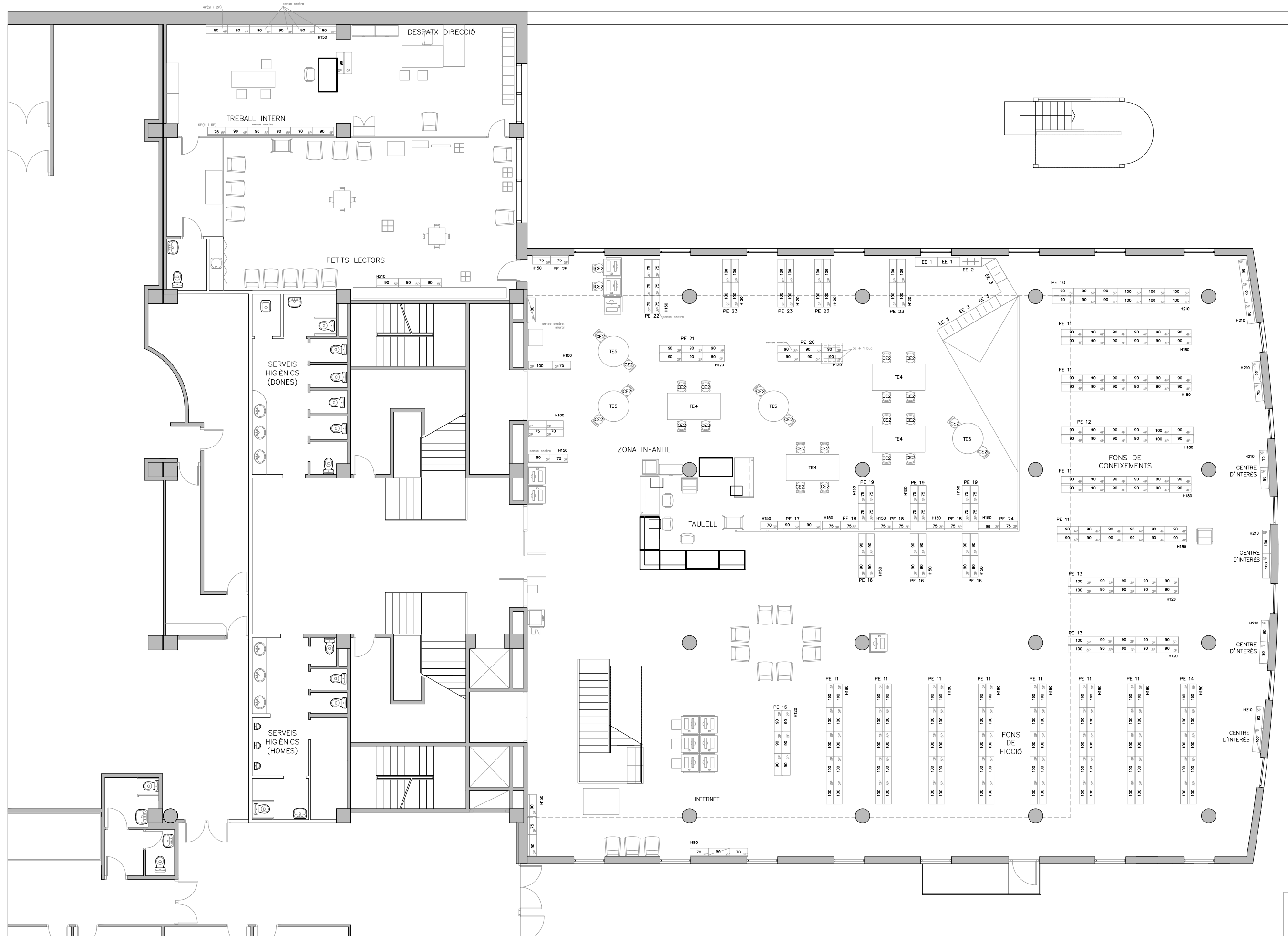
OBRA DE REHABILITACIÓ I MILLORA ENERGÈTICA DELS VESTIDORS DE
L'EQUIPAMENT ESPORTIU CAMP DE FUTBOL LES PLANES
SANT JOAN DESPÍ

| DESCRIPCIÓ | NOMBRE DE FULLS | NÚMERO DE PLÀNOL | CODI DE FITXER |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
| ÍNDEX | | | |
| ÍNDEX | 01 | 00 | Index i emplaçament.dwg |
| A.ARQUITECTURA | | | |
| SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT | 01 | 01 | Index i emplaçament.dwg |
| ESTAT ACTUAL – PLANTA ACCÉS | 01 | 02 | Estat actual i proposta.dwg |
| ESTAT ACTUAL – PLANTA INFERIOR | 01 | 03 | Estat actual i proposta.dwg |
| ESTAT ACTUAL – FALS SOSTRE PLANTA ACCÉS | 01 | 04 | Fals sostre.dwg |
| ESTAT ACTUAL – FALS SOSTRE PLANTA INFERIOR | 01 | 05 | Fals sostre.dwg |
| ENDERROC/OBRA NOVA – PLANTA INFERIOR | 01 | 06 | Enderroc i obra nova.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – PLANTA ACCÉS | 01 | 07 | Estat actual i proposta.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – PLANTA INFERIOR | 01 | 08 | Estat actual i proposta.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – FALS SOSTRE PLANTA ACCÉS | 01 | 09 | Fals sostre.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – FALS SOSTRE PLANTA INFERIOR | 01 | 10 | Fals sostre.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – DETALLS FALS SOSTRE | 01 | 11 | Fals sostre.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – MÒDUL MULTIMEDIA | 01 | 12 | Estat actual i proposta.dwg |
| PROPOSTA INTERVENCIÓ – MÒDUL PETITS GRUPS | 01 | 13 | Estat actual i proposta.dwg |
| I.INSTAL·LACIONS | | | |
| INSTAL·LACIONS – PLANTA ACCÉS | 01 | 14 | Instal.lacions.dwg |
| INSTAL·LACIONS – PLANTA INFERIOR | 01 | 15 | Instal.lacions.dwg |
| INSTAL·LACIONS – SECCIÓ | 01 | 16 | Instal.lacions.dwg |





A02



A03



LLEGGENDA

- Airejador existent
- Lluminaria existent
- Lluminaria existent
- Mòdul fals existent
- Detector d'incendis
- Altaveu
- Llum d'emergència

A04

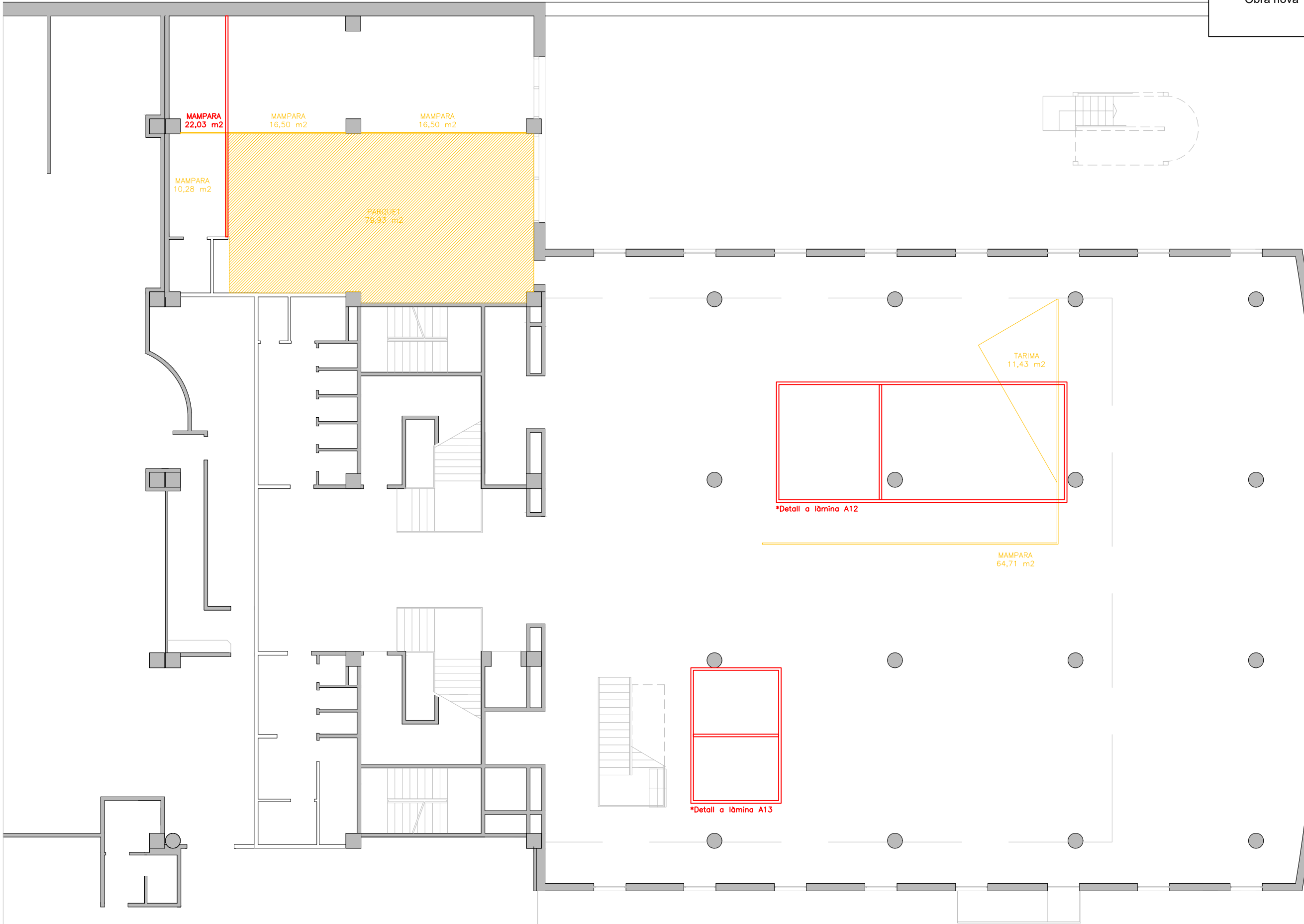


- LLEGGENDA
- Airejador existent
 - Lluminaria existent
 - Lluminaria existent
 - Mòdul fals existent
 - Detector d'incendis
 - Altaveu
 - Llum d'emergència

LLEGENDA

Enderroc

Obra nova



A06



AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ



Basterrechea - Tejada
arquitectes

J. Félix Basterrechea Ayuso
Arquitecte
Fernando Tejada Sedano
Arquitecte

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

REFORMA INTERIOR Biblioteca Miquel Martí i Pol
Avinguda Barcelona, 83 - 85 SANT JOAN DESPÍ

ESCALES
A3 E: 1/150
A1 E: 1/75
ORIGINALS



NOM DEL PLÀNOL:
ENDERROC/OBRA NOVA
PLANTA INFERIOR

DATA:
OCTUBRE 2018
NOM FITXER:

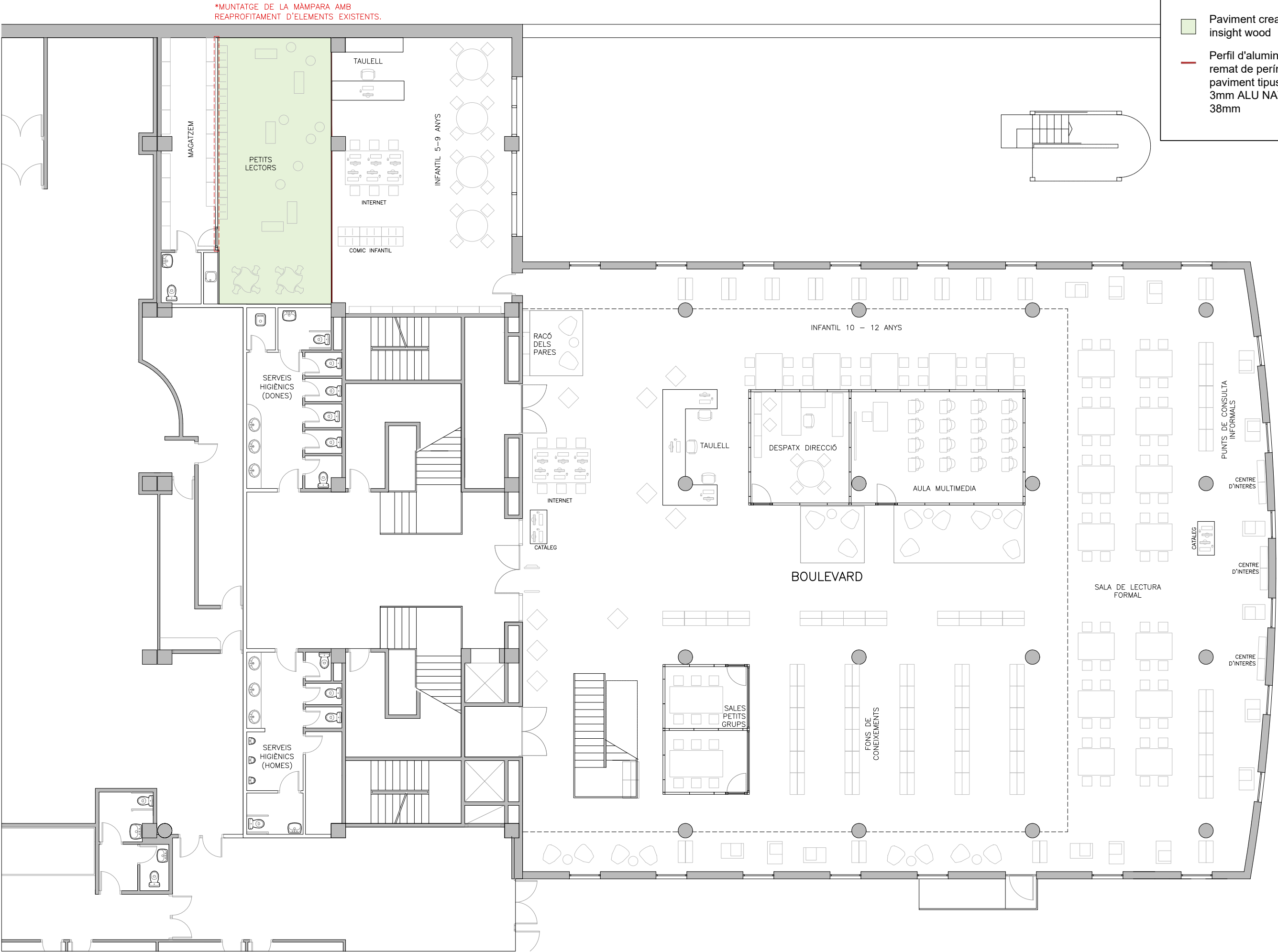
CAPÍTOL
A.ARQUITECTURA
FULL 06 DE 17



LLEGENDA

Paviment vinílic tipus SAGA 2 de Gerflor

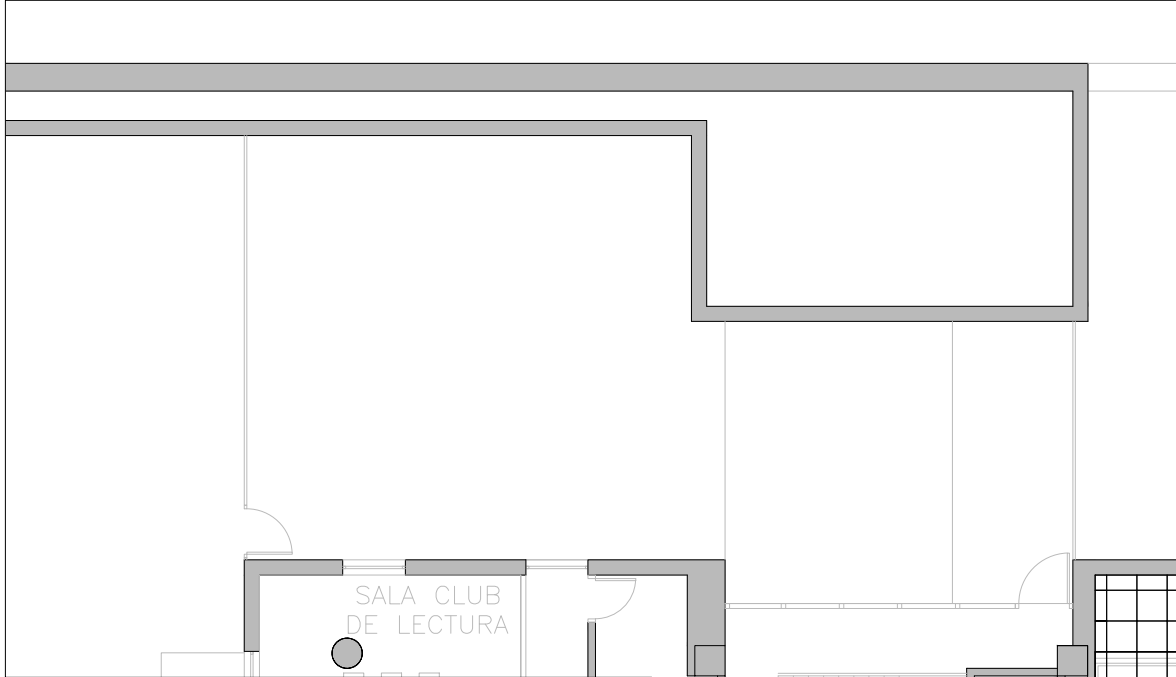
Perfil d'alumini per a remat de perímetre de paviment tipus RAMPA 3mm ALU NATURAL 38mm



*MUNTATGE DE LA MÀMPARA AMB REAPROFITAMENT D'ELEMENTS EXISTENTS.

- LLEGGENDA
- Paviment creation 55 insight wood
- Perfil d'alumini per a remat de perímetre de paviment tipus RAMPA 3mm ALU NATURAL 38mm

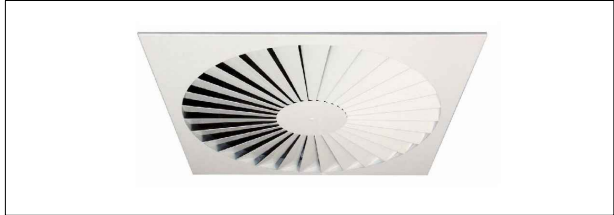
Planta fals sostre planta accés



Lluminaria RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de la marca PHILLIPS



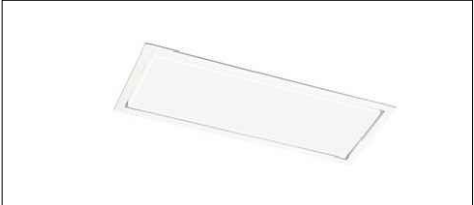
Difusor RXO-C de la marca MADEL



Lluminaria Trueline SP530P LED49S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de PHILLIPS



Llum d'emergència amb làmpada led Hydra LD N2 de DAISALUX



Lluminaria CoreLine downlight Gen 3 DN131B LED20S de PHILLIPS



Mòdul fals sostre Blanka dB 41 de ROCKFON

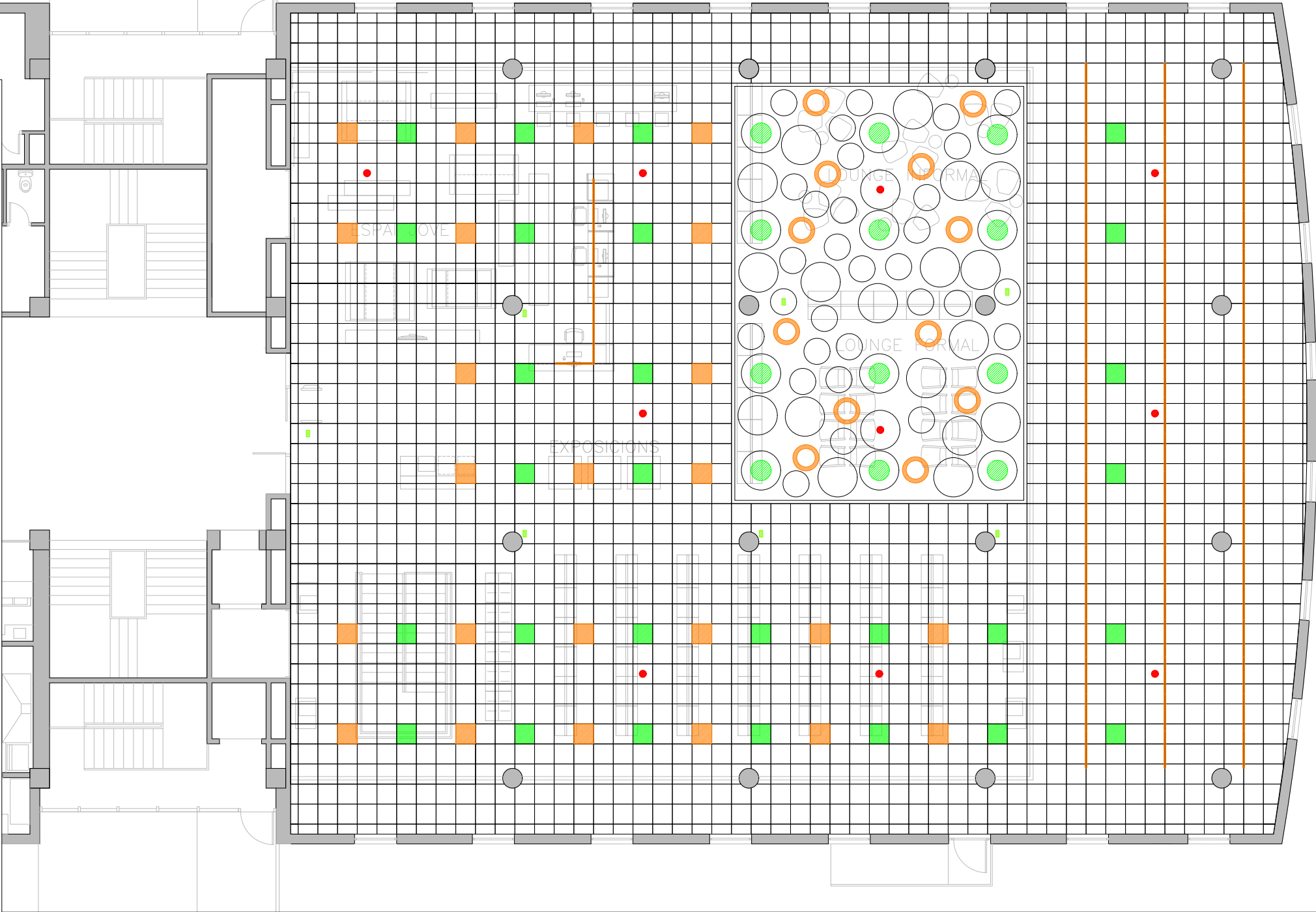


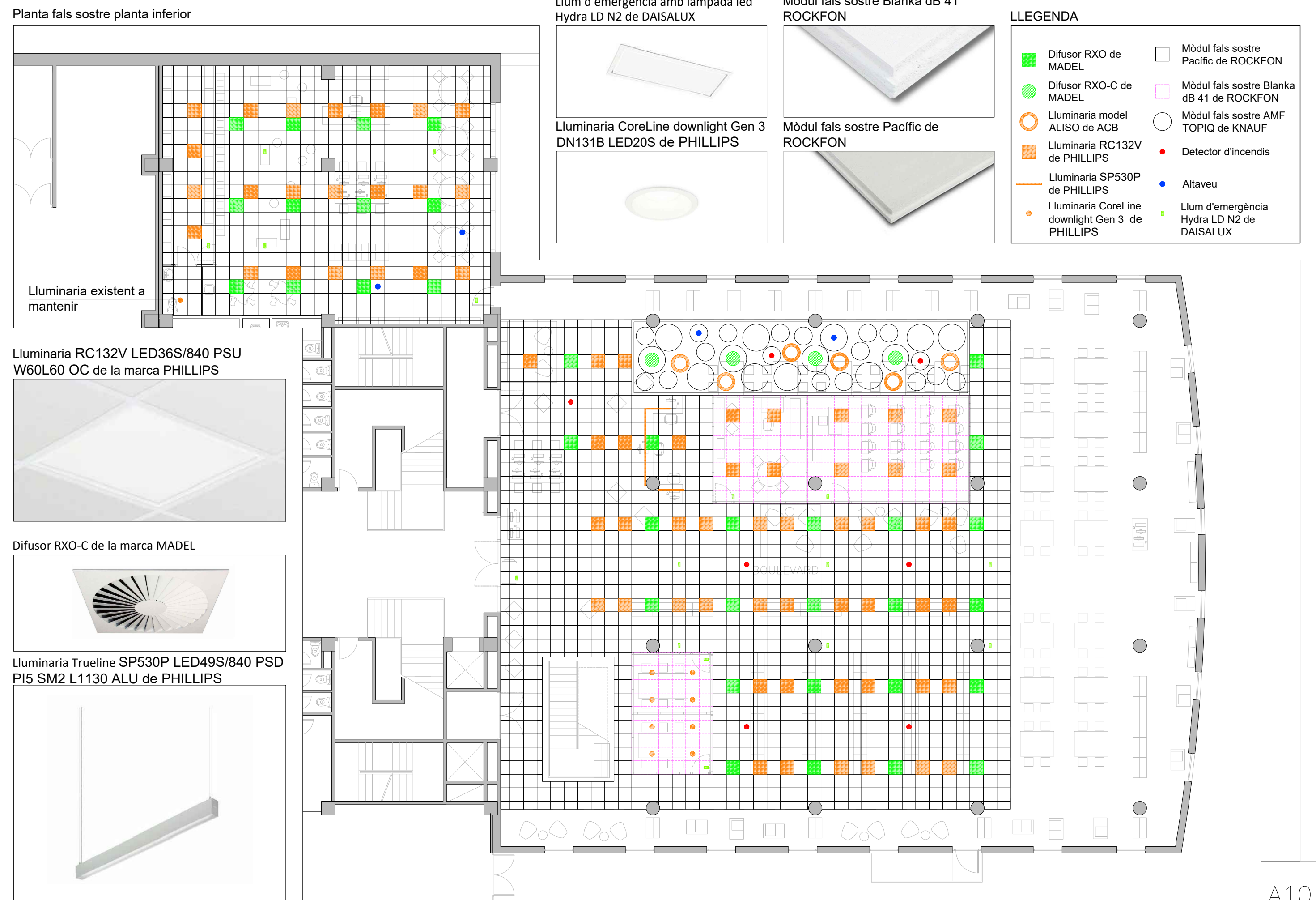
Mòdul fals sostre Pacífic de ROCKFON



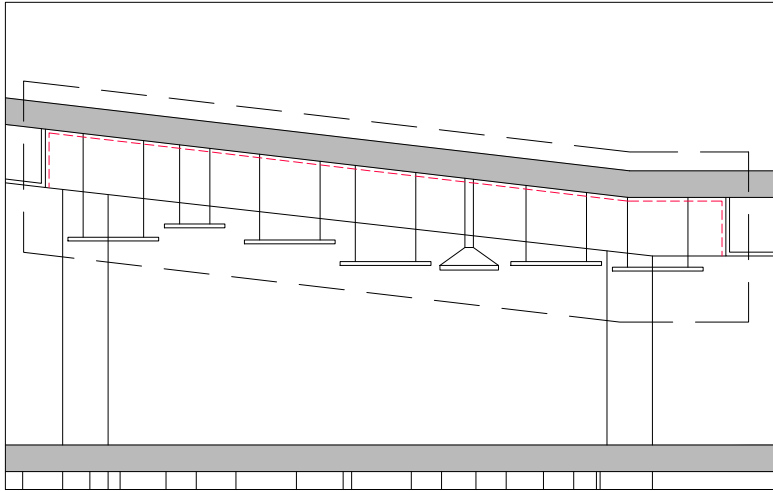
LLEGGENDA

| | | | |
|--|-------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|
| | Difusor RXO de MADEL | | Mòdul fals sostre Pacífic de ROCKFON |
| | Difusor RXO-C de MADEL | | Mòdul fals sostre Blanka dB 41 de ROCKFON |
| | Lluminaria model ALISO de ACB | | Mòdul fals sostre AMF TOPIQ de KNAUF |
| | Lluminaria RC132V de PHILLIPS | | Detector d'incendis |
| | Lluminaria SP530P de PHILLIPS | | Altaveu |
| | Lluminaria CoreLine downlight Gen 3 de PHILLIPS | | Llum d'emergència Hydra LD N2 de DAISALUX |

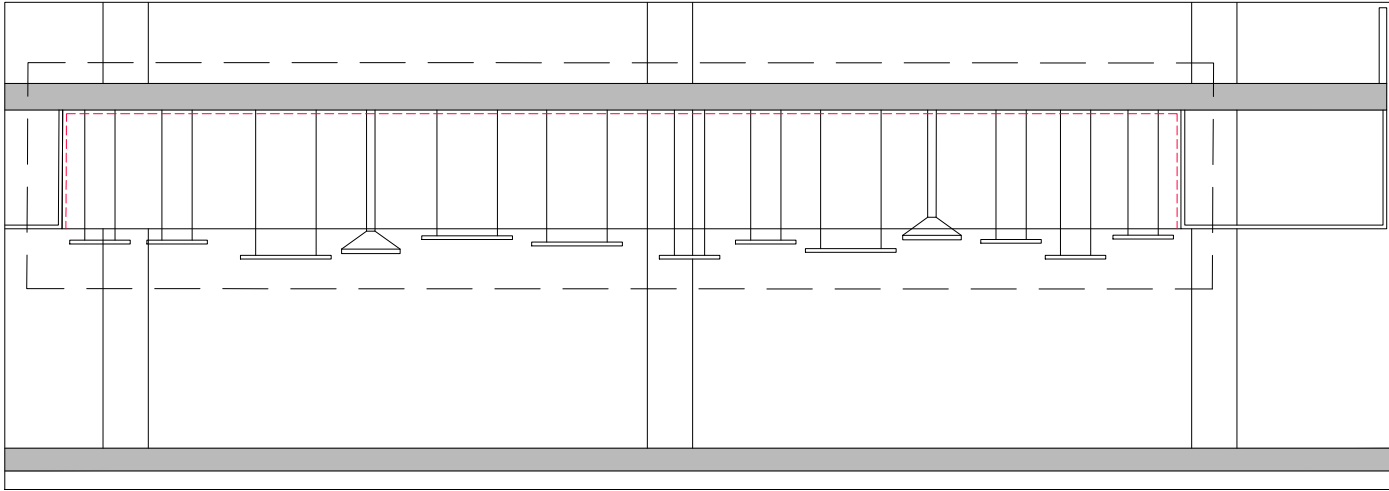
















DETALL 01: Secció fals sostre lounge informal E 1/100



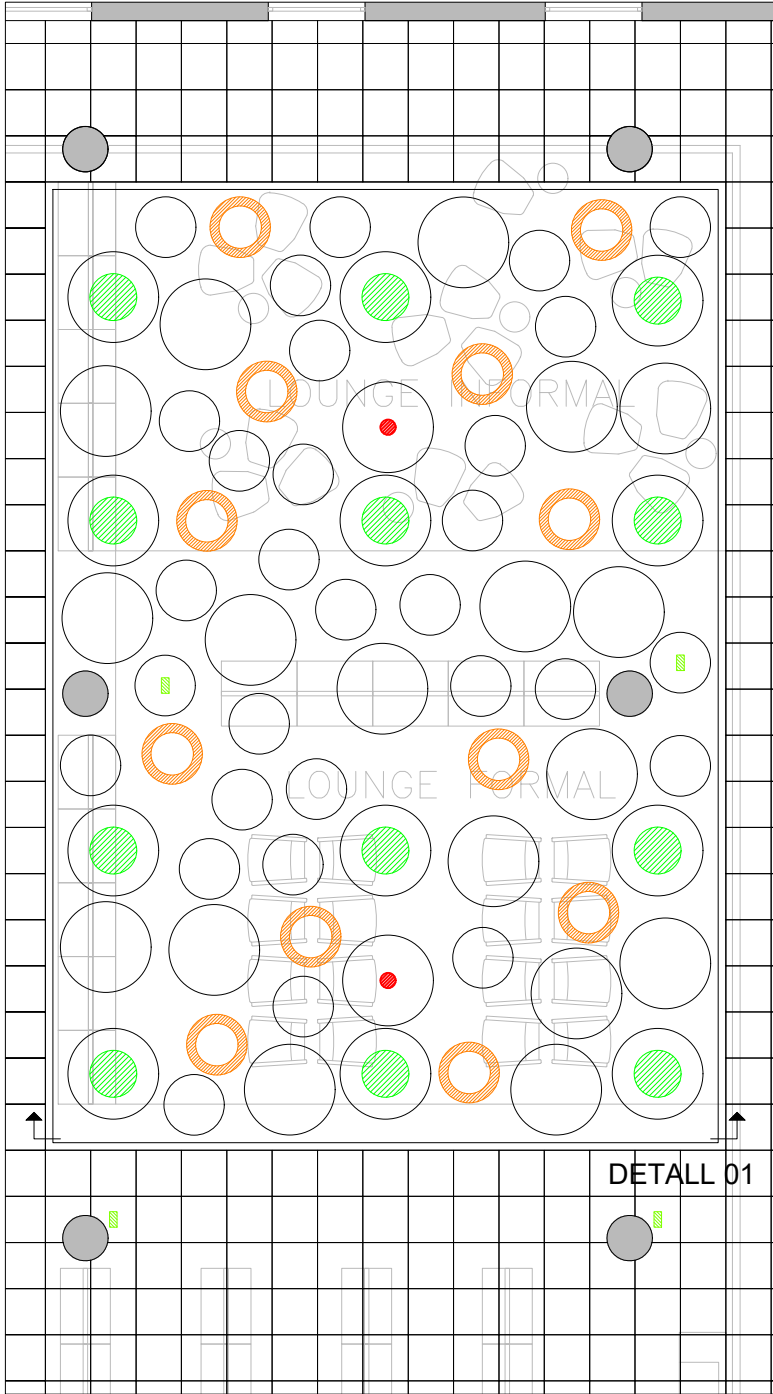
DETALL 02: Secció fals sostre lounge informal E 1/100



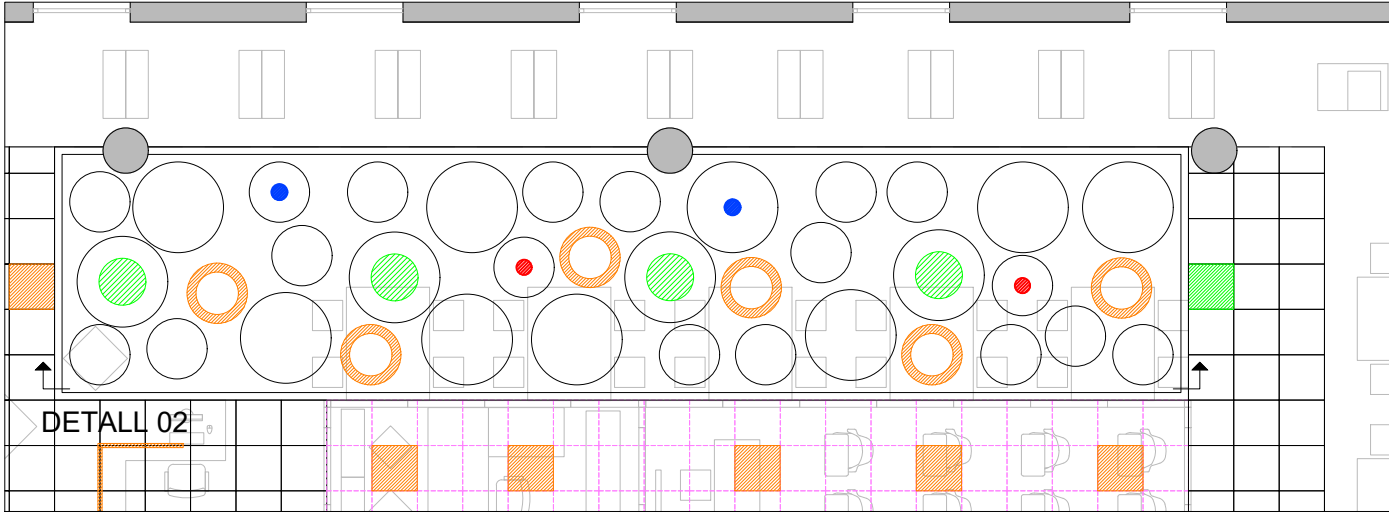
LLEGGENDA

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Difusor RXO de MADEL |  Mòdul fals sostre Pacífic de ROCKFON |
|  Difusor RXO-C de MADEL |  Mòdul fals sostre Blanka dB 41 de ROCKFON |
|  Lluminaaria model ALISO de ACB |  Mòdul fals sostre AMF TOPIQ de KNAUF |
|  Lluminaaria RC132V de PHILLIPS |  Detector d'incendis |
|  Lluminaaria SP530P de PHILLIPS |  Altaveu |
|  Lluminaaria CoreLine downlight Gen 3 de PHILLIPS |  Llum d'emergència Hydra LD N2 de DAISALUX |

DETALL 01: Planta fals sostre lounge informal E 1/100



DETALL 02: Planta fals sostre lounge informal E 1/100



E 1/100

Mòdul fals sostre AMF TOPIQ de KNAUF



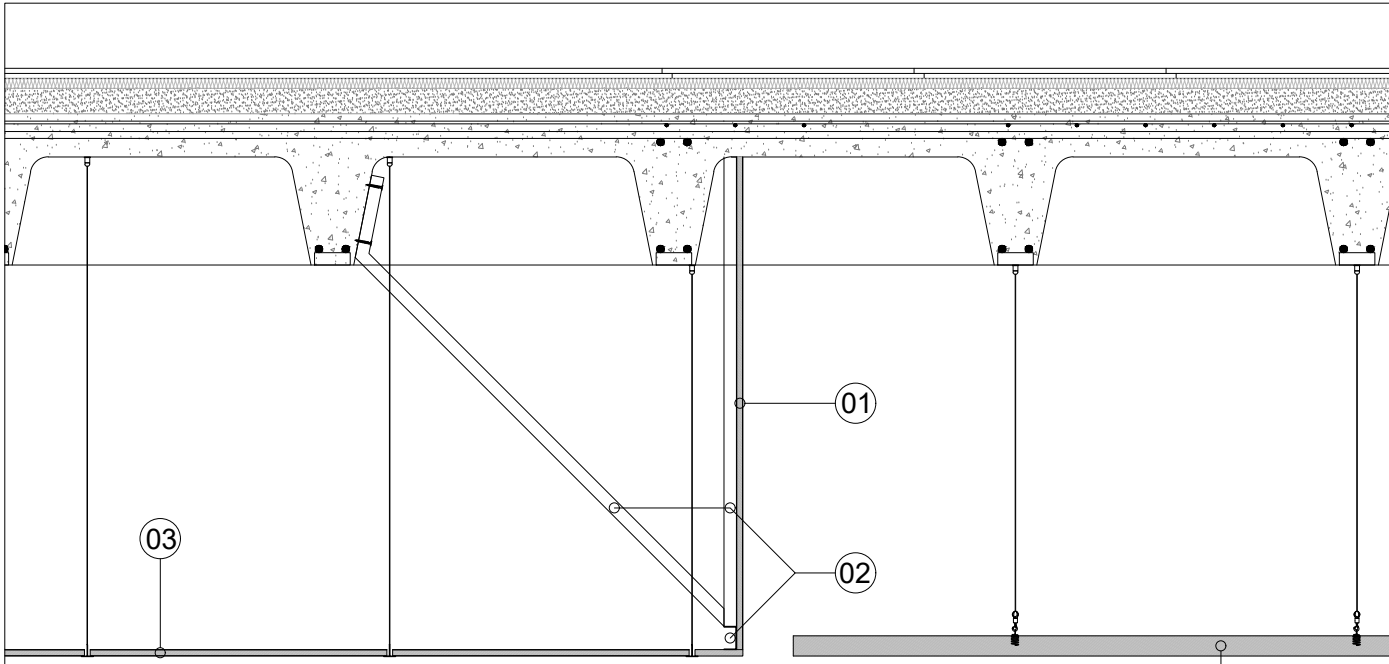
Lluminaaria model ALISO de ACB



Difusor RXO-C de MADEL



DETALL 03: E 1/15

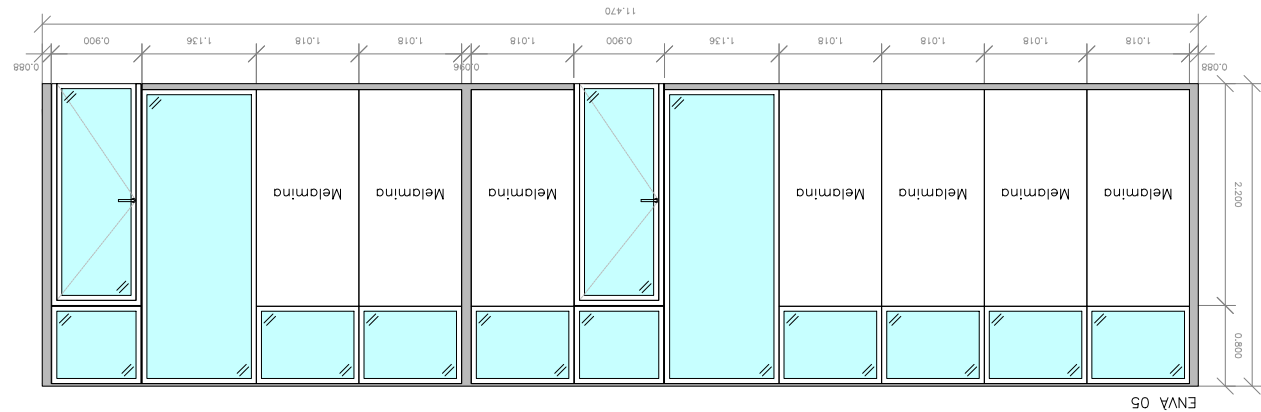
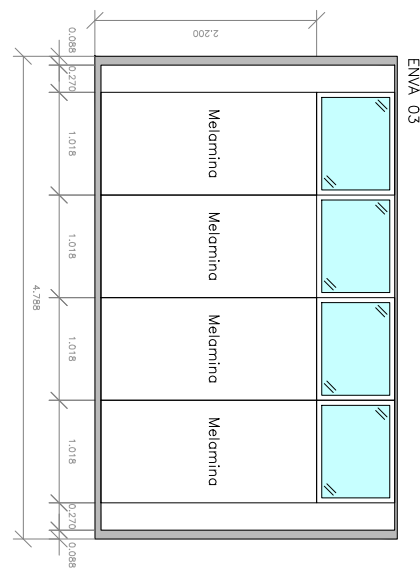
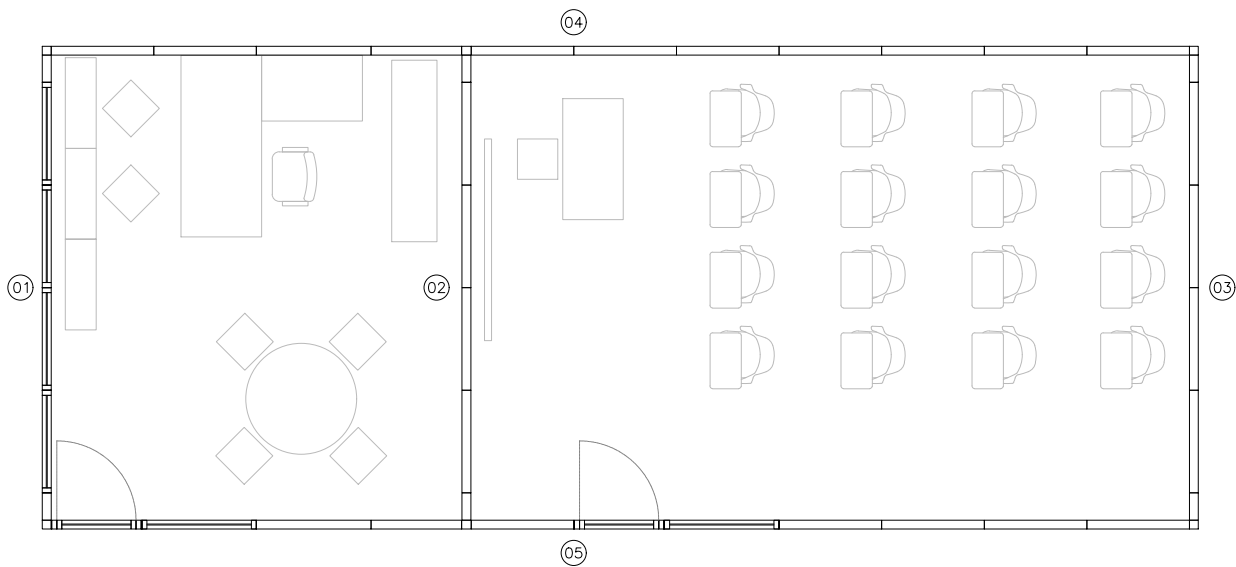
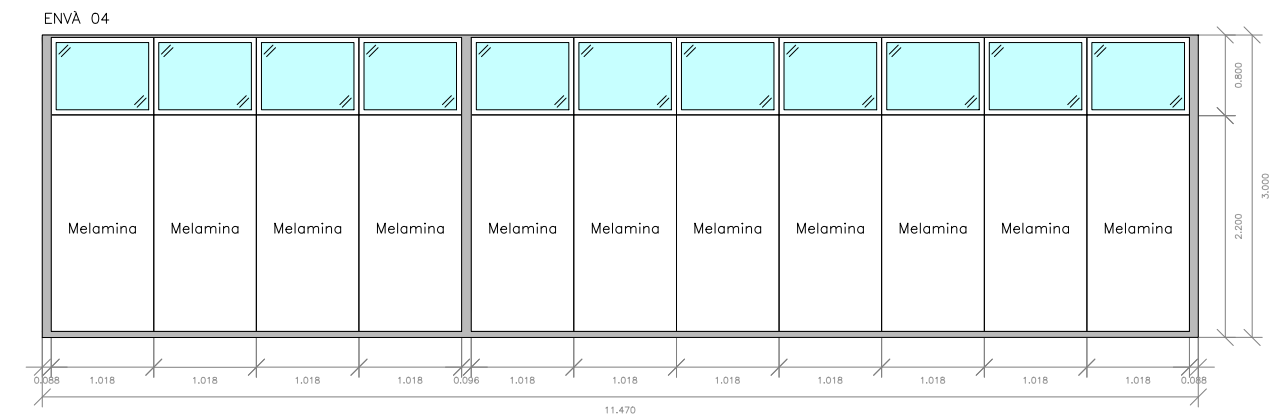
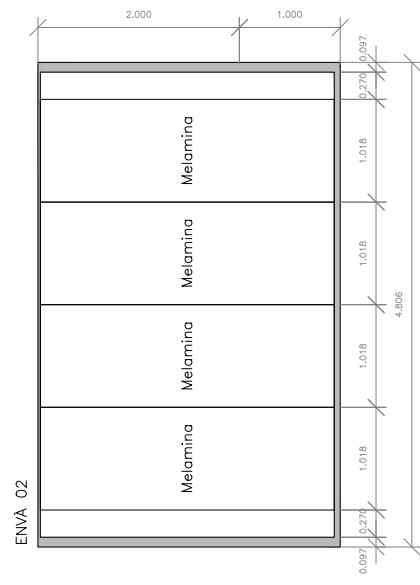
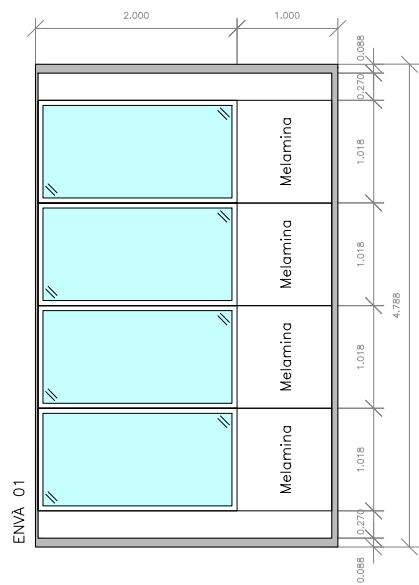


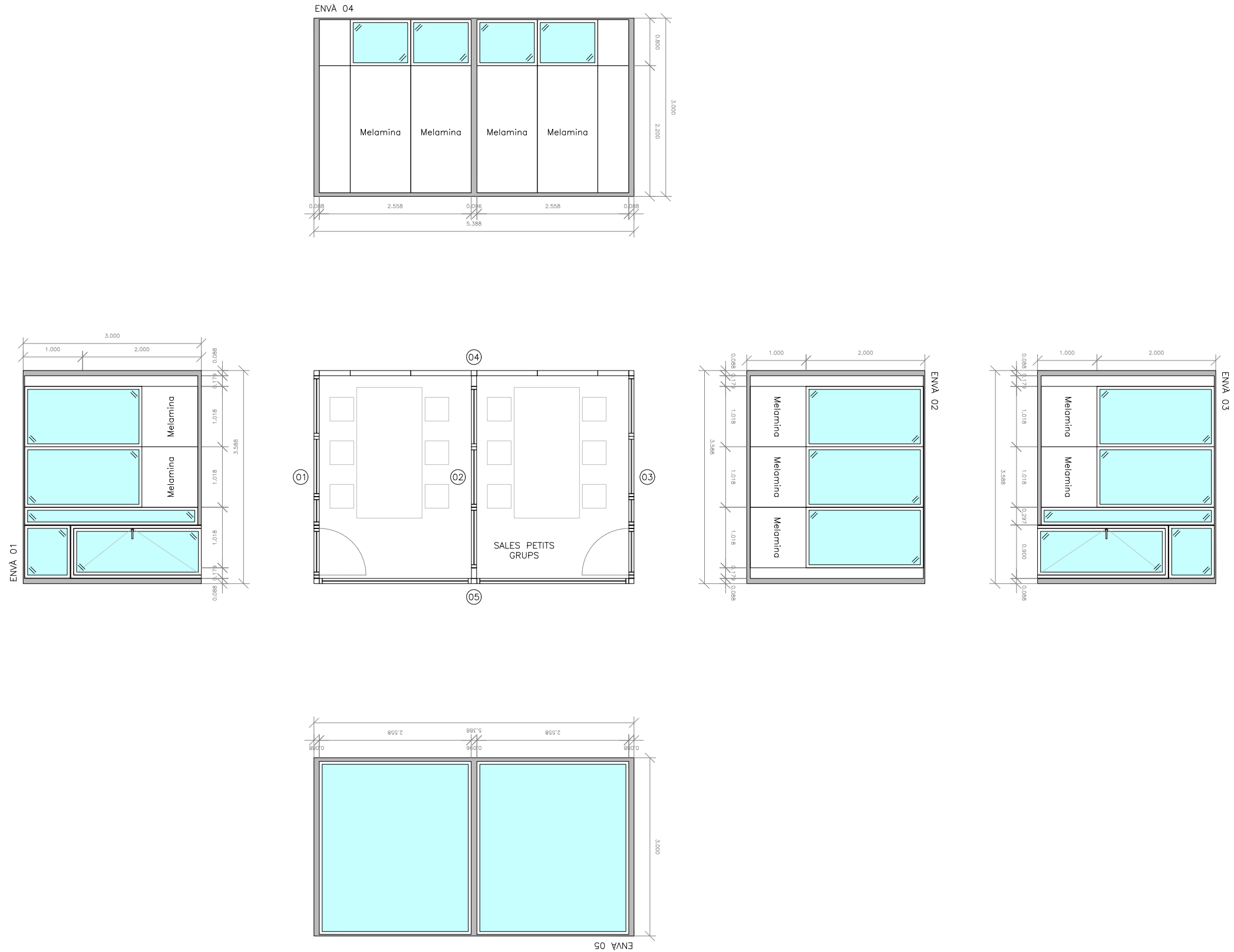
- 1) Placa de cartró-guix
2) U metàl·lica 42x24mm

- 3) Mòdul fals sostre Pacífic de ROCKFON
4) Mòdul fals sostre AMF TOPIQ de KNAUF

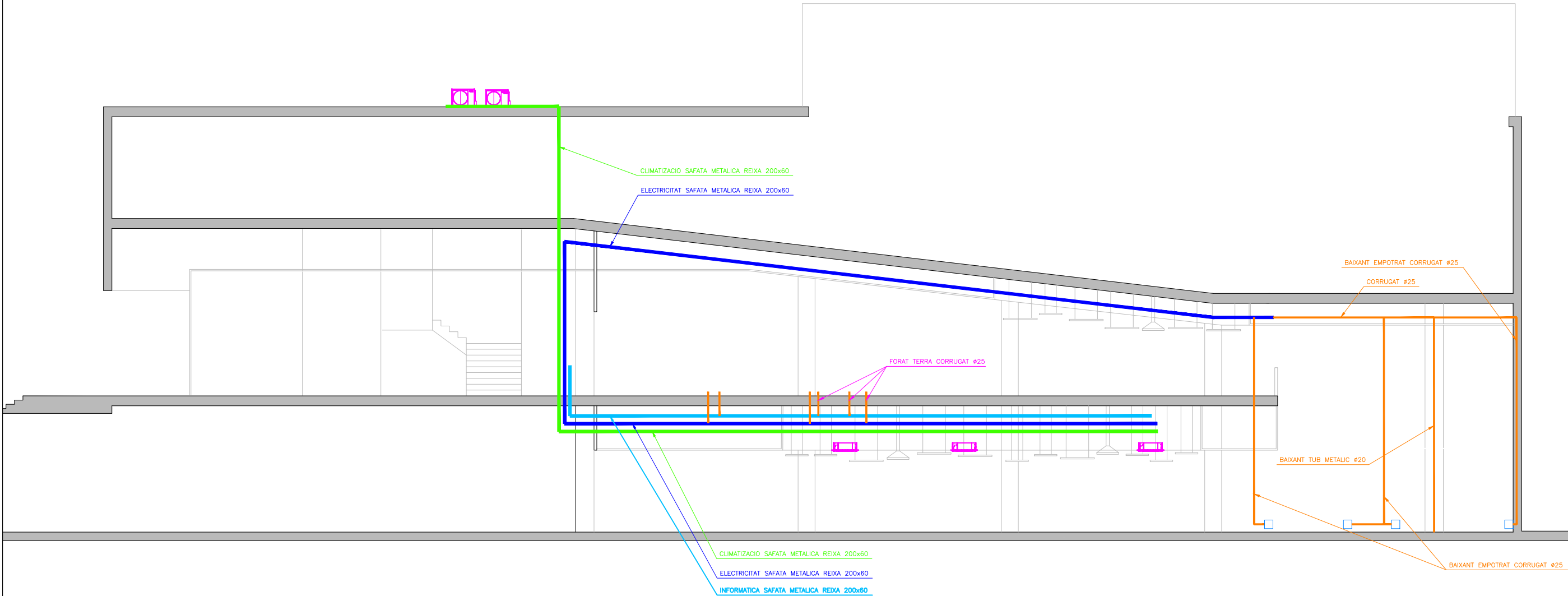
04

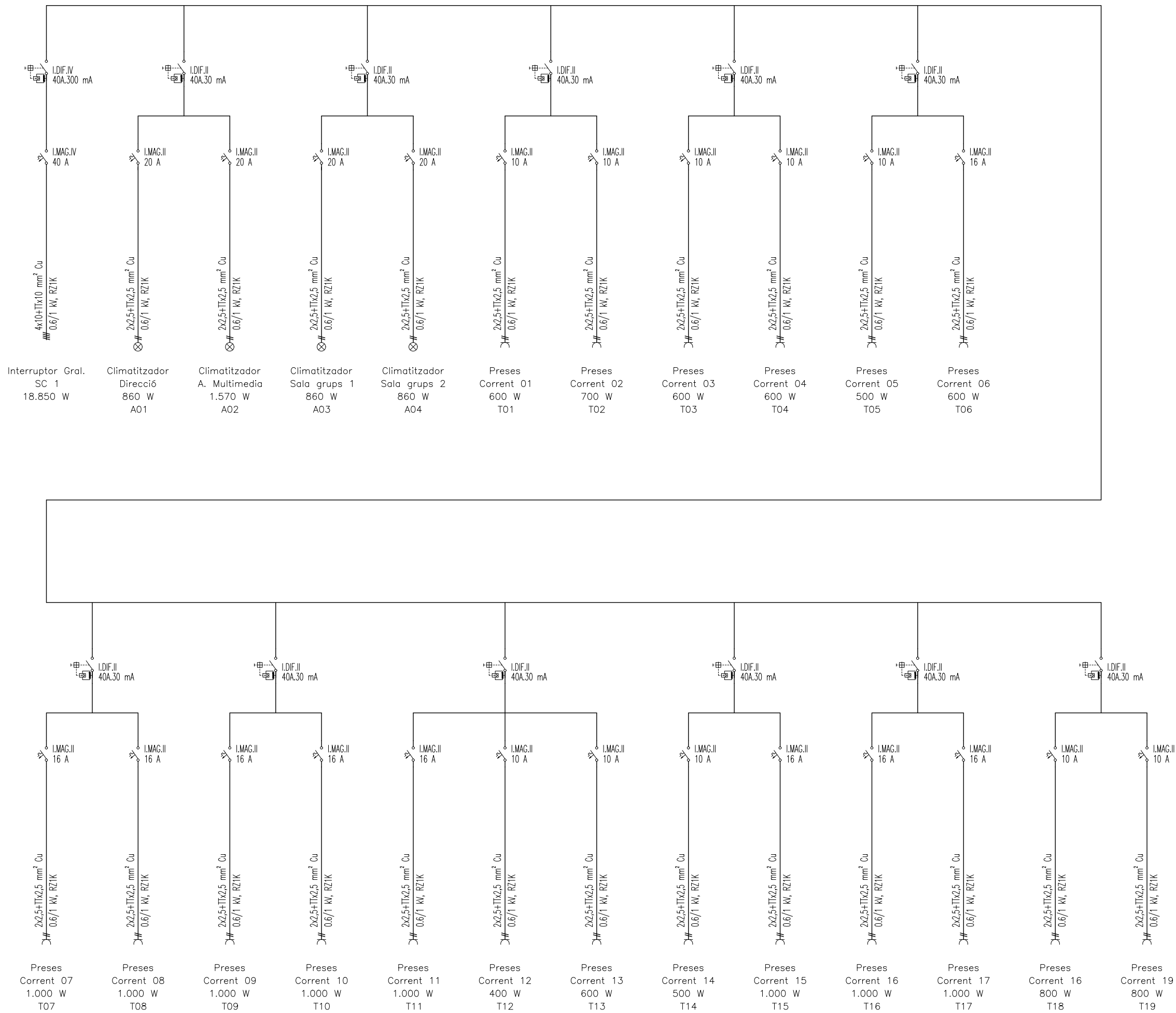
A11











CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

ÍNDEX

- 1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ
- 1.2. CONDICIONS GENERALS
- 1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
- 1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES
- 1.6. MATERIALS
- 1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS
- 1.8. ABOCADORS
- 1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS
- 1.10. PREUS UNITARIS
- 1.11. PARTIDES ALÇADES
- 1.12. TERMINI DE GARANTIA
- 1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES
- 1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES
- 1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS
- 1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS
- 1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
- 1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES
- 1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
- 1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI
- 1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte de les **obres de rehabilitació de la biblioteca Miquel Martí i Pol a Sant Joan Despí**.

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

Llei de Contractació de les Administracions Públiques. Llei 13/1995 de 18 de Maig de 1.995

Contractes de l'Estat. Plec de clàusules administratives generals per la Contractació d'obres. Clàusules 7, 19 i 20.- Decret 3854/1970, del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de Desembre de 1970, s'exceptua el que hagi sigut modificat per el reglament que és cita a continuació.

Reglament General de Contractació de l'Estat.- Decret 3410/1975, 3410/1975, del Ministeri de Hisenda de 25 de Novembre de 1975.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.

Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.

Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.

Instrucció de formigó estructural EHE-98.

Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE nº93 de 18 d'Abril de 1972).

Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües.- Aprovat per O.M. de 7 de Gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.

Instruccions per la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.

Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).

Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.

Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.- Barcelona 1960.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.

Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.

Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. Ordre de la Presidència del Govern de 27 de Gener de 1972.

Fabricació i ús de sistemes de forjat o estructures per a pisos i cobertes.- Decret 124/1966 de la Presidència del Govern de 20 de Gener de 1966.

Normes per a l'aplicació del Decret 124/1966 de 20 de Gener, sobre forjats o estructures per a pisos o cobertes.- Resolució de la direcció General de Indústries per a la Construcció del 31 d'Octubre de 1966.

Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.

Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).

Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)

Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.

Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Norma EA-95.- Càlcul de les estructures d'acer en l'edificació.

Instruccions ME-762 de estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.

Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.

Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.

Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.- Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.
Instrucció per el control de fabricació i posada en obra de mescles bituminoses.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Firmes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- "Firmes Rígides" aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció de carreteras trazado en vias urbanas

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 15 de Febrer de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiments de Paraments: Guarnits i Il·liscats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Febrer de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Desembre de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 1 de Març de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Juny de 1976.-

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 29 de Desembre de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 de Març de 1977".

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"

Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe

Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.

Norma ASTM C478.- Precast Reinforced Concrete Manhole Risers and Tops.

Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Storm Drains and Sewers.

Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concrete Manhole Structure and Pipe.

Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.

Norma "Pipe, Asbestos - Cement".- Federal Specifications 55-P-351a (Pressure).

Norma "Pipe, Asbestos, - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331a (Pressure)

Norma "Pipe, Asbestos - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331c

Norma "Tentative Standard Specification for Asbestos-Cement Water Pipe".- AWWA C900.

Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.

Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.

Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.

Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.

Norma ASTM C465.- Additius químics.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. CONDICIONS GENERALS

1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Particulars i Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevaleix el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat Final d'Obra.

1.2.3. Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de

l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures

necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3. Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.2.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quan es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixen les obres i ordres de prelatió.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaleix el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complets i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els

accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Serán a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

1.19.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.19.2. Programa de Control de Qualitat.

1.19.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.19.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.19.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.19.2.5. Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.19.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.19.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.19.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.19.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.19.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.19.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.20.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2. Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

CAPITOL II: CONDICIONS ECÒNOMIQUES

ÍNDEX

- 2.1. PRINCIPIS GENERALS
- 2.2. FIANCES
- 2.3. PREUS UNITARIS
- 2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ
- 2.5. ABONAMENT DE LES OBRES
- 2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES
- 2.7. ABONAMENT UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES ACCEPTABLES
- 2.8. ASSEGURANÇA D'OBRA
- 2.9. CONSECUCIÓ DE L'OBRA

2. CONDICIONS ECÒNOMIQUES

2.1. PRINCIPIS GENERALS

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.2. FIANCES

El Contractista prestarà fiança d'acord a algun dels següents procediments, segons s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 4 per 100 i 10 per 100 del preu total del contracte.
- b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte en igual proporció.

2.2.1. Fiança provisional

En cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta o concurs públic, el dipòsit provisional per prendre part en ella especificarà a l'anunci de la mateixa i de quantia serà d'ordinari, i llevat d'estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim, del total del pressupost del contracte.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixat en l'anunci o el que es determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyala i, en el seu defecte, el seu import serà el quatre per cent (4 per 100) de la quantitat per la que hagi l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expressess establertes en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que es comuniqui l'adjudicació, i dins de ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a que es refereix el mateix paràgraf.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagi fet per prendre part en el concurs.

2.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

Si el Contractista és negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari o Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Propietari en el cas de que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista acrediti la liquidació, així com els seus deutes causats per l'execució de l'obra, salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.2.4. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials.

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que se li torni la part proporcional de la fiança.

2.3. PREUS

2.3.1. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

És consideraran costos directes.

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es considerarà costos indirectes.

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrrecs fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifran com un percentatge de la suma dels costos directes e indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte es la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

2.3.2. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista davant de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc el banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

2.3.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

2.3.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà a la previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

2.3.5. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un montant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions en alça superiors en aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulta per la variació del IPC superior al 3 per 100.

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.3.6. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; del seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen “Obres per Administració” aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant d'un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

2.4.1. Obres per administració directa.

Es denominen “Obres per Administració directa” aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

2.4.2. Obres per administració delegat o indirecta.

S'estima per “Obra per administració delegada o indirecta” la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les “Obres per Administració delegat o indirecta” les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant el Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

2.4.3. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les “Condicions particulars d'indole econòmic” vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre de hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.

d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

2.4.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

2.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista - Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per rescabalar-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

2.4.6. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' “Obres per Administració delegada”, el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

2.5. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1. Relació valorada i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plec General de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i entregués a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'emetrà a l'origen.

2.5.2. Millores d'obres lliurament executades.

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de la més esmerada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li podés correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.5.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu degut temps, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.
- 3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES

2.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicat a ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.7. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

2.8. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complert de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recavar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

2.9. CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

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 compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
 - Armat: <= 0,4% pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)

- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B017 - DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0171100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olores permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - 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): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| Límits | Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|----------|----------|
| | 4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior | 0 | 4 | 16 | 40 | 70 | 77 | (1) |
| Inferior | 15 | 38 | 60 | 82 | 94 | 100 | 100 |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 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: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes

- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís | Percentatge en pes que passa pel tamís | Condicions |
|--------------|----------------------------------------|----------------|
| | | |
| UNE 7-050 mm | | |
| 5,00 | A | A = 100 |
| 2,50 | B | 60 <= B <= 100 |

| | | |
|--------|---|----------------|
| 1,25 | C | 30 <= C <= 100 |
| 0,63 | D | 15 <= D <= 70 |
| 0,32 | E | 5 <= E <= 50 |
| 0,16 | F | 0 <= F <= 30 |
| 0,08 | G | 0 <= G <= 15 |
| Altres | | C - D <= 50 |
| condi- | | D - E <= 50 |
| cions | | C - E <= 70 |

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid 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.

- 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 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

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 fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: $\leq 10\%$ en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: $\geq 95\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments

B0 - MATERIALS Bàsics

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

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.

- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
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° (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 <=45° (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: <= 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: <= 35%
Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 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: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 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 <= 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: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 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 a l'EHE
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 <= 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
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 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'atendrà 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: F15 > 1 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 mm > F15 > 0,4 mm
En els dreus 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: F60/F10 < 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 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

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà 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 retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- 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 m3 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 la norma EHE.

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.

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| | CEM II/B-W |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T CEM II/B-T |
| Ciment pòrtland amb filler calcari | CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt | CEM II/A-M CEM II/B-M |
| Ciment amb escòries de forn alt | CEM III/A CEM III/B CEM III/C |
| Ciment putzolànic | CEM IV/A CEM IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A CEM V/B |

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| | |
|-------------------------------------|------------------|
| Denominació | Designació |
| Ciment pòrtland | I |
| Ciment pòrtland amb escòria | II/A-S II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | II/A-D |
| Ciment pòrtland amb Putzolana | II/A-P II/B-P |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | II/A-V II/B-V |

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Ciment amb escòries de forn alt | III/A III/B III/C |
| Ciment putzolànic | IV/A IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS 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 armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a 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 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig

s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado

- con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
- Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
 - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 13279
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
 - 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
- El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 14496
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
 - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost 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 amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CALÇ AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en pes

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
 - Mètode de referència: ≤ 20
 - Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$
- Altres calços: $\leq 2\%$

Requisits de reactivitat i granulometria:

- Retintut pel tamís de 3 mm: 0%
- Retintut pel tamís de 2 mm: $\leq 5\%$
- Reactivitat amb aigua t'60°C: ≤ 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contigut de SO₃ $> 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis 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 ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
 - Numero identificador del organisme notificat
 - Nom i adreça del fabricant
 - Els dos darrers dígit de la data de marcatge
 - Numero del certificat de conformitat
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte
 - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l'obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.

Els assaigs de recepció han de ser els següents:

- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
 - Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
 - Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
 - Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques específiques.

Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla de caràcter col·loidal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:

Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.

S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:

- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.

En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.

Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.

El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.

La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.

Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:

- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:

- El contingut d'ió clorur (Cl-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:

- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
 - A les 3 h: <= 2% en volum
 - Màxima: <= 4% en volum
 - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)

- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
 - Inici: >= 3h
 - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat ciments normal
 - CG 2: Material de rejuntat ciments millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
- Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
 - Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
 - Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
 - Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
 - Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: <= 5 g
 - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: <= 2 g
 - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:

l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.

BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.

UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que componen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
 - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
 - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:

No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beïnes si no es compleixen les especificacions indicades.

| TEMPS | CNR 4 | CNR 8 | CNL 8 |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1 h | 0,5 N/mm2 | 1 N/mm2 | — |
| 6 h | 1 N/mm2 | 2 N/mm2 | 0,8 N/mm2 |
| 7 dies | 2 N/mm2 | 5,2 N/mm2 | 5 N/mm2 |
| 28 dies | 4 N/mm2 | 8 N/mm2 | 8 N/mm2 |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

Als sacs hi han de figurar les següents dades:

- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

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 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 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05B - CEMENTS NATURALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.

Es consideren els següents tipus:

- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).

Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).

Residus màxims (UNE 80122):

- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

+-----+

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: 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 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m3 si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m3 si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de

la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| +-----+ | |
| Assentament con | Condicions |
| d'Abrams(mm) | 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 | Contingut | |
| màxima del | mínim de | |
| granulat(mm) | 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 $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- 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 la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

- Contingut de ciment per m³
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: ≤ 100 m³
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda ≤ 500 m²; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda ≤ 1000 m²; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real. Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm².

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)

- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $xi \geq fck$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \cdot K_2 \cdot r_N \geq fck$

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
 - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
 - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43

- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) \cdot x(1)$

- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 \cdot s_{35}^* \geq fck$.

On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si

la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $fc,real \geq fck$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista. Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $5 - 6 \text{ kN/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm^2 .

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat

- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els següents tipus:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C

- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg

- Temperatura d'enduriment: >= 15°C

- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 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: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

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: ± 0,1%

- Extracte sec: ± 3%

- Contingut de cendres: ± 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: >= 10°C

- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els elements següents:

- Gafes de pala i punta

- Claus d'impacte

- Claus d'acer

- Claus de coure

- Claus d'acer galvanitzat

- Tatxes d'acer

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

Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

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

Protecció de galvanització: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I 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 d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOLS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A62F90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
 > 20°C: 10 min
 10°C - 20°C20 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC2410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
 - Plaques de guix laminat tipus A
 - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
 - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
 - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
 - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
 - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
 - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
 - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
 - Transformats classe 1
 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
 - Transformats laminars
 - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.

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: 400N
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
 - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
 - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
 - Gruix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N

- Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques desniades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió:

- UNE-EN 520

Resistència tèrmica:

- UNE-EN 520

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- La expressió: "Placa de yeso laminado"
- 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:

- Referència a la norma europea EN 520
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

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: ± 0,6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
 - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
 - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)

- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

- Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
- Capacitat d'absorció d'aigua total:
 - Plaques tipus H1: =< 5%
 - Plaques tipus H2: =< 10%
 - Plaques tipus H3: =< 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 rígida (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

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- La 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 escairats ,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
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:

- Referència a la norma europea EN 13950
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

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'obindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

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)

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:

- Referència a la norma europea EN 14190
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Resistència a la flexió:

- UNE-EN 520

Estabilitat dels elements per a sostres:

- Ha de complir UNE-EN 14190

Resistència a l'esforç tallant:

- UNE-EN 14190

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:

- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el guix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

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.

El subministrador ha d'aportar 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 |
| Plaques guix lam. i Transfor. pl. guix lam. de processos secundaris | En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc | Reacció al foc | 3/4 |
| | | Altres | 4 |
| | Per a rigiditzar estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a teulades | Resistència tallant | 3 |
| | | Altres | 4 |
| plaques guix lam. amb aïllament | En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc | Reacció al foc | 3 |
| | | Altres | 4 |
| | Per a situacions i usos no mencionats anteriorment | Tots | 4 |
| | | | |
| + | | | |

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat 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

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la interpèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, Especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premnat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

| Classe | | | | Gruix nominal (mm) | | | |
|-----------|--|--|--|-----------------------|------|-------|--|
| | | | | < 50 50 a 75 > 75 | | | |
| | | | | Tolerància (mm) | | | |
| T1 | | | | ±3 | ±4 | +6,-3 | |
| T2 | | | | ±2 | ±3 | +5,-2 | |
| T3 | | | | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 | |
| - Fletxa: | | | | ± 5 mm/m | | | |
| - Torsió: | | | | ± 2º | | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|-----------------|--------------------|---------|-------|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| Tolerància (mm) | | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|-----------------|--------------------|---------|-------|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| Tolerància (mm) | | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 - POSTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

| Alçària muntatge | Llargària del puntal | | | | |
|------------------|----------------------|-------|-------|--------|--------|
| | 3 m | 3,5 m | 4 m | 4,5 m | 5 m |
| 2 m | 1,8 T | 1,8 T | 2,5 T | - | - |
| 2,5 m | 1,4 T | 1,4 T | 2,0 T | - | - |
| 3 m | 1 T | 1 T | 1,6 T | - | - |
| 3,5 m | - | 0,9 T | 1,4 T | 1,43 T | 1,43 T |
| 4,0 m | - | - | 1,1 T | 1,2 T | 1,2 T |
| 4,5 m | - | - | - | 0,87 T | 0,87 T |
| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º

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 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

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: >= 6,5 kN/m3

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%

Inflament en:

- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 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): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= 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 <= 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): <= 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)
- Tolerancia 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: <= 10%
 - D2: <= 5%
 - Dm: <= 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 >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
- Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
 - Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims díigits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en

cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_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.

B0 - MATERIALS BàSICS

B0F - MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

| MÈTODE DE FABRICACIÓ | GRUP I E<=3% | GRUP IIa 3%<E<=6% | GRUP IIb 6%<E<=10% | GRUP III E>10% |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| A EXTRUÏDES | Grup AI E<=3% | Grup AIIa-1 | Grup AIIb-1 | Grup AIII |
| | | Grup AIIa-2 | Grup AIIb-2 | |
| B PREMSADES EN SEC | Grup BI-a E<=0,5% | Grup BIIa | Grup BIIb | Grup BIII |
| | Grup BI-b 0,5%<E<=3% | | | |

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de

ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-al
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: ± 1,5%
 - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: ± 1,5%
 - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
 - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
 - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
 - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
 - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
 - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
 - Planor:
 - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
 - Ortogonalitat:
 - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Grup BIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
 - Costat > 12 cm: ± 0,5%
 - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
 - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
 - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: + 0,5%, - 0,3%
 - Ortogonalitat: ± 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 >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- .Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-al: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
- Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
- Grup BIII: si gruix >= 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 >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: >=28 N/mm2
- Grup AI-b: >=23 N/mm2
- Grup AII-al: >=20 N/mm2
- Grup AII-a2: >=13 N/mm2
- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
- Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2
- Grup BI-a: >=35 N/mm2
- Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2
- Grup BII-b: >=18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
 - Nom o marca del fabricant
 - Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
 - Classificació del producte i usos finals previstos.
 - Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 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 PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

| MÈTODE DE FABRICACIÓ | GRUP I E<=3% | GRUP IIa 3%<E<=6% | GRUP IIb 6%<E<=10% | GRUP III E>10% |
|----------------------|------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| A EXTRUÏDES | Grup AI E<=3% | Grup AIIa-1 | Grup AIIb-1 | Grup AIII |
| | | Grup AIIa-2 | Grup AIIb-2 | |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| B PREMSADES EN SEC | Grup BI-a E<=0,5% | Grup BIIa | Grup BIIb | Grup BIII |
| | Grup BI-b 0,5%<E<=3% | | | |

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-al
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
 - Gruix: ± 10%
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: ± 1,5%
 - Ortogonalitat: ± 1%
 - Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
 - Gruix: ± 10%
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: ± 1,5%
 - Ortogonalitat: ± 1%
 - Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
 - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
 - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
 - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
 - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
 - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
 - Planor:
 - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
 - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
 - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
 - Ortogonalitat:
 - Grup BIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
 - Costat > 12 cm: ± 0,5%
 - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
 - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
 - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
 - Rectitud de costats: ± 0,6%
 - Planor: + 0,5%, - 0,3%
 - Ortogonalitat: ± 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 >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
 - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
 - Grup AII-al: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
 - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
 - Grup AII-b1: >=900N
 - Grup AII-b2: >=750N
 - Grup AIII: >=600N
 - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
 - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
 - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
 - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
 - Grup BIII: si gruix >= 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 >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
 - Grup AI-a: >=28 N/mm2
 - Grup AI-b: >=23 N/mm2
 - Grup AII-al: >=20 N/mm2
 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
 - Grup AIII: >=8 N/mm2
 - Grup BI-a: >=35 N/mm2
 - Grup BI-b: >=30 N/mm2
 - Grup BII-a: >=22 N/mm2
 - Grup BII-b: >=18 N/mm2
 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a

reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat

del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Aspecte
 - Absorció d'aigua
 - Resistència a la flexió
 - Duresa superficial
 - Dilatació tèrmica
 - Resistència a les taques
 - Resistència als productes domèstics de neteja
 - Llargària
 - Amplària
 - Gruix
 - Rectitud d'arestes
 - Planor
 - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BàSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 - PEDRES NATURALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE_EN 1936):

- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespat característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<=20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
 - Classe 1 (marcat P1):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
 - Classe 2 (marcat P2):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Llargària < 700 mm : 6 mm
 - Llargària => 700 mm : 8 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Llargària < 700 mm : 3 mm
 - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
 - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
 - Classe 1 (marcat T1):
 - Gruix <= 30 mm: ± 3 mm
 - 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 4 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat T2):
 - Gruix <= 30 mm: ± 10%
 - 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm

- > 60 mm de gruix: ± 4 mm

- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):

- Vora recta més llarga > 0,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 2 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
- Vora recta més llarga > 1 m:
 - Cara de textura fina: ± 3 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
- Vora recta més llarga > 1,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 4 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
 - 12<E<=15: ±1,5 mm
 - 15<E<=30: ±10%
 - 30<E<=80: ±3 mm
 - E>80 : ±5 mm
 - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
- En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

| | | |
|-------------------------------------|------|--------|
| Longitud o amplària nominal en mm. | <600 | >=600 |
| Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm | ±1mm | ±1,5mm |
| Gruix d'arestes bisellades > 50mm | ±2mm | ±3 mm |

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm
 - 12<E<=30: 10%
 - 30<E<=80: ±3 mm
 - E>80: ±5 mm

- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm

En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

| | | | |
|-------------------------------------|------|--------|--|
| +-----+ | | | |
| Llargària o amplària nominal en mm. | <600 | >=600 | |
| +-----+ | | | |
| Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm | ±1mm | ±1,5mm | |
| Gruix d'arestes bisellades > 50mm | ±2mm | ±3 mm | |
| +-----+ | | | |

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):

- Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
- Fondària del forat: +3 / -1mm
- Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma EN 1341

- L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses,i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Densitat aparent

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:

- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Resistència a les gelades
- Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims díigits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
 - Plaques per a ús intern:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la flexió
 - Resistència a l'ancoratge
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Densitat aparent
 - Plaques per a ús exterior:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la flexió
 - Resistència a l'ancoratge
 - Resistència al glaç / desglaç
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència al xoc tèrmic
 - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
 - Dimensions
 - Balcaments
 - Gruix

- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic (UNE-EN 1936)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
 - Gruix
 - Angles
 - Planor
 - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons

l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminïn les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionï un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin 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 apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes 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 diseny
 - Tipus i qualitat de l'acer
 - Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
 - Nom o logotipus del fabricant
 - Codi de producció
 - Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
 - Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat 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 <= 16 mm
 - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
 - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura

realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els 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 aconpleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconpleix 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 aconpleix 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 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

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): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: >= 0,6 mm

Gruix de la platina: >= 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

PAPER KRAFT:

Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.

Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2

Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%

Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3

Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2

Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110

Toleràncies:

- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

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): >= 275 g/m2

Característiques del junt:

| Material del junt | Diàmetre de la peça (mm) | Diàmetre del junt (mm) | Gruix del junt (mm) |
|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Vis: | 5,4 | 24 | |
| Plom i ferro | 5,5 6,5 | 24 27 | >= 10 |
| Vis: | - | 53 metall | >= 7 metall |
| Metall i goma | - | 50 goma | >= 10 goma |
| Clau: Plom | - | >= 20 exterior | >= 2 |
| Clau: Pàstic | - | >= 15 exterior | >= 5 |

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:

El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.

Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.

El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.

Amplària de la vessant de plom: 120 mm

Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m

GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:

La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.

Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.

Ha de presentar una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.

REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:

La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.

El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 1%

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.

PAPER KRAFT:

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B61Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Connector fet amb filferro d'acer inoxidable per a traves de parets en forma de doble triangle o amb forma de Z o L amb dues volanderes de plàstic una per a trencaaigües i l'altra per a fixació de plaques aïllants
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
- Perfil en forma d'U de PVC rígid per a bastiments de parets de vidre emmotllat
- Perfil de PVC rígid per a junts de de parets de vidre emmotllat
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:

El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.

El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.

Toleràncies:

- Llargària : ± 2,5 mm

CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:

Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.

Radis de curvatura: >= 13 mm

Llargària del trenat central: >= 35 mm
CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
ELEMENTS 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.
PERFIL DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Gruix:
- Perfil per a bastiment: 5 mm
- Perfil per a junts: 2 mm
ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm, - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
PERFIL DE PVC:
Subministrament: En llargàries de 4 m en perfils per a bastiments i per a junts horitzontals, en els perfils per a junts verticals la llargària està en funció de les mides de l'emmotllat del vidre.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
PERFIL PVC P/PARETS VIDRE
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
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 paraments i parets mitgeres:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació:
- Número de la norma (UNE-EN 845-1)
- Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant.
- El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació.
- Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge
- Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1.
- Informació sobre els requisits essencials:
- Resistència a la compressió
- Resistència a la tracció
- Resistència al pandeig
- Capacitat de protecció contra l'aigua
- Resistència a tallant

- Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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'estabir 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 "perfilería 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 =< 3 000 mm: ± 3 mm
- 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
- Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
- Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Gruix del recobriment
 - Adherència del galvanitzat
 - Rectitud dels perfils.
 - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o varies armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por 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 por una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, 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
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- 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 880/1992/CEE 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 recobriment 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 recobriment 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 recobriment 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.

En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrotllar-lo a 10°C.

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): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= 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): ± 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): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= 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): ± 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

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:

El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

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 emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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 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:

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
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - 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 recobrint
 - 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
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - 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 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 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'amplaria 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 880/1992/CEE 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 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B755 - MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.

S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:

- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport. S'han considerat els tipus següents:

- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.

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:

- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant

- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
 - Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
 - Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
 - Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
 - Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
 - Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
 - Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
 - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
 - Classe II: < 50 m i <= 5 m
 - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
 - Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
 - Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- PENETRACIÓ CAPIL·LAR:

Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.

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:

- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:

Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.

Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.

Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
 - 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
- Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
- Temps obert
- Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
- Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
- Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
- Apte per a aigua potable, en el seu cas

- Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

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

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.

MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

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)
- Estankitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= 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): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, 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'us específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us 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:
 - Envelliment 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 complementaries per a condicions d'us 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 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ 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 peril·losos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - 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 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 peril·losos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - 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 següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 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
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - 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 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)
 - Envelliment 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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.
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 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMIcs, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
- A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm

- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
- T1: - 5% o 5 mm
- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com panells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord

amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 - MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3

Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2

Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2

Allargament longitudinal: >= 13%

Allargament transversal: >= 7%

Absorció d'aigua: Nul·la

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ.

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'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

| Tipus massilla | Densitat a 20°C (g/cm3) | Temperatura d'aplicació | Deformació màx. a 5°C | Resistència a temperatura |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Silicona neutra | 1,07-1,15 | -10 - +35°C | 20-30% | -45 - +200°C |
| Silicona àcida ó bàsica | 1,01-1,07 | -10 - +35°C | 20-30% | - |
| Polisulfur bicomponent | >= 1,35 | -10 - +35°C | 30% | -30 - +70°C |
| Poliuretà monocomponent | 1,2 | 5 - 35°C | 15-25% | -30 - +70°C |
| Poliuretà bicomponent | 1,5-1,7 | 5 - 35°C | 25% | -50 - +80°C |
| Acrílica | 1,5-1,7 | 5 - 40°C | 10-15% | -15 - +80°C |
| De butils | 1,25-1,65 | 15 - 30°C | 10% | -20 - +70°C |
| D'òleo-resines | 1,45-1,55 | -10 - +35°C | 10% | -15 - +80°C |

Característiques mecàniques:

| Tipus massilla | Resistència a la tracció (N/mm2) | Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2) | Duresa Shore A |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|
| Silicona neutra | >= 0,7 | 0,2 | 12° - 20° |
| Silicona àcida ó bàsica | >= 1,6 | 0,5 | 25° - 30° |
| Polisulfur bicomponent | >= 2,5 | - | 60° |
| Poliuretà monocomponent | >= 1,5 | 0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida) | 30° - 35° |
| Poliuretà bicomponent | - | 1,5 | - |
| Acrílica | - | 0,1 | - |
| De butils | - | - | 15° - 20° |

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butíl

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 >= 38°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°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

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

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

| DESCRIPCIÓ | Principal mecanisme d'adormiment | |
|-------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| | Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús) | Pasta d'adormiment (Només en pols) |
| Pasta de farcit | 1A | 1B |
| Pasta d'acabat | 2A | 2B |
| Compost mixt | 3A | 3B |
| Pasta sense cinta | 4A | 4B |

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

| Tipus massilla | Densitat (g/cm3) | Penetració a 25°C,150g i 5s (mm) | Fluència a 60°C (mm) | Adherència 5 cicles a -18°C (UNE 104-281(4-4)) |
|----------------|------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| 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'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
- Assaig de penetració
- Assaig de fluència
- Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

| | | | |
|----------|---------------------|------------------|---------|
| + | | | |
| Producte | Ús previst | Característiques | Sistema |
| ----- | | | |
| | Per a tots els usos | Reacció al foc | 3/4 |

| | | | |
|------------------|----------------------------|--------|-------|
| Material per a | que estiguin sotmesos | ----- | ----- |
| junts de plaques | a reglamentació de foc | Altres | 4 |
| guix laminat | ----- | ----- | ----- |
| | Per a situacions i usos no | Tots | 4 |
| | contemplats anteriorment | | |
| +-----+ | | | |

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 880/1992/CEE 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/cm3
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/cm3
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 guerxament, 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/cm3
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/cm3
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 guerxament, 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 l'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 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 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- 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 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B82 - MATERIALS PER A ENRAJOLATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.

Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.

Llargària: ≥ 2 m

Dimensions de les bandes laterals

- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm
- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cm

Gruix de la xapa: $\geq 0,6$ mm

Toleràncies:

- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplcats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplcats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. 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'estabir 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 "perfilería 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

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):

- $L \leq 3\,000$ mm: ± 3 mm
- $3\,000 < L \leq 5\,000$ mm: ± 4 mm
- $L \geq 5\,000$ mm: ± 5 mm

- Amplària del perfil: $\pm 0,5$ mm

- Amplària de l'ala:

- Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5$ mm
- Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm

- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)

- Torsió: relació h/W $< 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplcacat.

Diàmetre: $\geq 0,5$ cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: ≥ 2 cm

PLATINA:

La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.

La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm²

Llargària: ≥ 7 cm

Gruix: $\geq 0,3$ cm

Alçària: $\geq 2,5$ cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: ≥ 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

| Producte | Ús previst | Característiques | Sistema |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|---------|
| Perfileria metàl·lica | En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc | Reacció al foc | 3/4 |
| | | Altres | 4 |
| | Per a situacions i usos no mencionats anteriorment | Tots | 4 |

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Resistència a flexió, valor declarat
 - Reacció al foc, Classe
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 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.
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B842 - PLAQUES DE FIBRES MINERALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842R9SJ,B842R9S2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc 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, logotip o marca d'identificació
 - Número i any de la Norma Europea del material
 - Símbols corresponents al tipus i dimensions
 - Identificació del material o materials
 - Any i mes de fabricació
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Plaquas de fibres minerals:
 - Pes
 - Coeficient d'absorció acústica

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix
 - Planor
 - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
 - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
 - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B843 - PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.

Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc 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, logotip o marca d'identificació

- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Any i mes de fabricació

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària

- Llargària

- Gruix

- Planor

- Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat

del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.

S'han considerat els acabats següents:

- Lamel·la llisa lacada

- Lamel·la perforada lacada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.

No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

Tipus d'alumini: Aliatge AA5050

Gruix de la planxa >= 0,45 mm

Toleràncies:

- Llargària: + 10 mm, - 0 mm

- Alçària: + 3 mm, - 0 mm

- Gruix: ± 0,03 mm

- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm

- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm

LAMEL·LA PERFORADA:

Toleràncies:

- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm

- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZE510,B84Z5610,B84Z7850.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'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 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89ZC100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies 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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat. Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar. Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant >= 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar. Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|------------------------------------------|------------|------------------|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'acid 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'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 la 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 la impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
 - Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat 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 mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:

- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: 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 a 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, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:

- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor

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 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 cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3 - PECES PER A JUNTS DE REVESTIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple de PVC
- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer
- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.

La secció ha de ser constant en tota la llargària.

PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ:

Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.

Duresa Shore A: 57 - 67

Resistència tèrmica: -30°C - +120°C

PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI:

Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.

El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte.

Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.

El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini.

Duresa Shore A: 57 - 67

PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER:

Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.

Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessàris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable.

Duresa Shore A: 57 - 67

Número de grapes: 5/m

Llargària de perfil: 20 m

PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER:

Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil.

La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió.

Número de grapes: 4/3 m

Llargària de perfil: 3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 5 h
 - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | | |
|------------------------------------------|------------|------------------|
| +-----+ | | |
| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
| -----+ | | |
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |
| +-----+ | | |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
 - Índex d'anivellament INTA 160289
 - Índex de despreniment INTA 160.288
 - Temps d'assecat INTA 160.229
 - Envelliment accelerat INTA 160.605
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS: No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat

del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 15 - 18 cm

Alçària: 5 - 7 cm

Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.

A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 11 - 13 cm

Alçària: 3 - 5 cm

Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:

Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.

S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

El pelfut ha de ser flexible.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de ser antilliscant i imputrescible.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): $\leq 0,45$ mm
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m
- Mides nominals:
 - Format en rotlle: ± 1 mm
 - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:

Material: 100 % fibra de coco

Gruix: 17, 20, 23 mm

Base: PVC

Ús: per a interiors

PELFUT ARRISSAT DE VINIL:

Material: 100 % vinil

Gruix: 8, 10, 14 mm

Base:

-Sense

-PVC

Ús: apropiat per a ús intensiu

PELFUT TÈXTIL:

No ha de tenir vores desfilades.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.

Ha de ser rentable.

Material: 100 % polipropilè

Altura tèxtil: 5 mm

Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9P1 - LÀMINES I LLOSETES DE PVC HETEROGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P16M96K5SJ,B9P16M96K589.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de revestiment multicapa format per una capa vinílica plastificada, associada a una base d'escuma alveolar de PVC de cèl·lules obertes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de to, falta de material de revers ni d'altres defectes superficials.

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

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-297.

Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació làmina

Punxonamet (CSTB-UPEC): Classificació P3

Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3

Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2

Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilitat dimensional (UNE 53-224): $\leq 0,4$ %

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions del rotlle (UNE 53-221)
- Gruix de la capa superior
- Massa total del revers
- Adherència al revers
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53-296)
- Flexibilitat (UNE 53-223)
- Matèries volàtils (UNE 53-285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53-235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74-040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,15$ mm
- Pes: $\pm 0,1$ kg/m
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalats. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, 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:
 - Massa total
 - Adherència al revers
 - Desgast, pèrdua de pes i volum
 - Punxonament
 - Comportament enfront de l'aigua
 - Comportament enfront dels agents químics
 - Resistència al foc
 - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
 - Forma i dimensions (UNE-EN 428)
 - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
 - Flexibilitat (UNE-EN 434)
 - Matèries volàtils
 - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
 - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
 - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

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:

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 a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)

Toleràncies:

- Mides nominals: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,1 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): ≤ 0,35 mm
- Rectitud d'arestes: ≤ 0,35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF. Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, 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:
 - Massa total
 - Adherència al revers
 - Desgast, pèrdua de pes i volum
 - Punxonament
 - Comportament enfront de l'aigua
 - Comportament enfront dels agents químics
 - Resistència al foc
 - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
 - Forma i dimensions (UNE-EN 428)
 - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
 - Flexibilitat (UNE-EN 434)
 - Matèries volàtils
 - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
 - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
 - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

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:

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 a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9P2 - LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.

Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta

Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3

Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3

Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2

Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilitat dimensional (UNE 53-224): ≤ 0,25%

Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9PZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:

Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

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

El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:

Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts. Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.

Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.

Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.

El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de pedra natural provinent de roques sanes d'estructura compacta.

S'han considerat els tipus de pedra següents:

- Gres
- Calcària
- Granítica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior pot estar tallat a bisell.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE-EN 1936):

- Pedra de gres: ≥ 24 kN/m³
- Pedra calcària: ≥ 20 kN/m³
- Pedra granítica: ≥ 25 kN/m³

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespat característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:

Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
 - Classe 1 (marcat P1):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
 - Classe 2 (marcat P2):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 2 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Llargària < 700 mm : 6 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 8 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Llargària < 700 mm : 3 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
 - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
 - Classe 1 (marcat T1):
 - Gruix ≤ 30 mm: ± 3 mm

- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
- > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat T2):
 - Gruix =< 30 mm: ± 10%
 - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
 - Vora recta més llarga > 0,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 2 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
 - Vora recta més llarga > 1 m:
 - Cara de textura fina: ± 3 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
 - Vora recta més llarga > 1,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 4 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
 - Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
 - Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
 - Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
 - Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
 - Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
 - Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
 - Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
 - Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
 - Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
 - Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
 - Tactibilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
 - 12<E<=15: ±1,5 mm
 - 15<E<=30: ±10%
 - 30<E<=80: ±3 mm
 - E>80 : ±5 mm
 - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

| | | | |
|---------|-------------------------------------|------|--------|
| +-----+ | | | |
| | Longitud o amplària nominal en mm. | <600 | >=600 |
| | ----- | | |
| | Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm | ±1mm | ±1,5mm |
| | Gruix d'arestes bisellades > 50mm | ±2mm | ±3 mm |
| | -----+ | | |

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1341
 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígit de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
 - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la flexió
 - Resistència al lliscament
 - Tactilitat
 - Densitat aparent
 - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
 - Resistència a la flexió
 - Resistència al lliscament
 - Tactilitat
 - Resistència a les gelades
 - Resistència al xoc tèrmic

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra calcària
- Pedra granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespat característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:

- Classe 1 (marcat P1):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Classe 2 (marcat P2):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Llargària < 700 mm : 6 mm
 - Llargària => 700 mm : 8 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Llargària < 700 mm : 3 mm
 - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
 - Vora recta més llarga > 0,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 2 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
 - Vora recta més llarga > 1 m:
 - Cara de textura fina: ± 3 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
 - Vora recta més llarga > 1,5 m:
 - Cara de textura fina: ± 4 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:

- 12<E<=15: ±1,5 mm

- 15<E<=30: ±10%
- 30<E<=80: ±3 mm
- E>80 : ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
- En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

| | | | |
|---------|-------------------------------------|-------|--------|
| +-----+ | | | |
| | Longitud o amplària nominal en mm. | <600 | >=600 |
| | ----- | ----- | ----- |
| | Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm | ±1mm | ±1,5mm |
| | Gruix d'arestes bisellades > 50mm | ±2mm | ±3 mm |
| | ----- | ----- | ----- |

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions
- A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
 - El nom comercial de la pedra
 - El nom i direcció del proveïdor
 - El nom i la localització de la pedrera
 - Referència a la norma UNE-EN 1341
 - Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
 - Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1341
 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígitos de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:
 - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la flexió
 - Resistència al lliscament
 - Tactilitat
 - Densitat aparent
 - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
 - Resistència a la flexió
 - Resistència al lliscament
 - Tactilitat
 - Resistència a les gelades
 - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V3 - PECES DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.

S'han considerat els acabats següents:

- Esmaltat
- Sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

| MÈTODE DE FABRICACIÓ | GRUP I E<=3% | GRUP IIa 3%<E<=6% | GRUP IIb 6%<E<=10% | GRUP III E>10% |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| A EXTRUÏDES | Grup AI E<=3% | Grup AIIa-1 | Grup AIIb-1 | Grup AIII |
| | | Grup AIIa-2 | Grup AIIb-2 | |
| B PREMSADES EN SEC | Grup BI-a E<=0,5% | Grup BIIa | Grup BIIb | Grup BIII |
| | Grup BI-b 0,5%<E<=3% | | | |

+-----+

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%

Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm

Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2

Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):

- Acabat esmaltat: >= 5

- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coefficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2 el 95%, com a mínim, no han de tenir defectes visibles.

Toleràncies:

- Mides nominals: ± 2%

- Gruix: ± 10%

- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%

- Ortogonalitat: ± 1%

- Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:

L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.

Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B

Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:

Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Primera qualitat

- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

ACABAT ESMALTAT:

Les rajoles i/o embalatge han de portar també:

- Superfície esmaltada (GL)

ACABAT SENSE ESMALTAR:

Les rajoles i/o embalatge han de portar també:

- Superfície sense esmaltar (UGL)

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.

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.

S'han considerat els acabats següents:

- LLuna incolora

- LLuna de color filtrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.

Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.

En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.

Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir

de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):

- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm

- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm

- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm

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.

Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:

- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm

- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:

- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:

- Guerxament total: 0,003 mm/mm

- Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

Pes:

- Gruix 10 mm: 25 kg/m2

- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2

- Pes: ± 0,75 kg/m2

- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

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 produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

* Orden de 19 de febrero de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FVT/1976, «Fachadas: Vidrios templados».

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplosió:
 - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
 - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
 - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
 - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats:
 - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
 - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)

- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Dimensions nominals
 - Diàmetre i situació dels forats

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 Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, 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 la UNE-EN 12150-2.
- 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.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAMW - ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.

S'han considerat els tipus següents:

- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat

TANCAPORTES:

Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.

Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.

La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.

Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.

Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.

PANYS I PESTELLS:

El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador immobilitzat amb clau.

El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraïble, per col·locar a la part baixa de la porta. Ha de tenir tapes o rosetes del mateix acabat que els poms i les manetes. La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.

El seu funcionament ha de ser suau.

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígit (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
 - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
 - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.

- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
 - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
 - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
 - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
 - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
 - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
 - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
 - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
 - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
 - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
 - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
 - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
 - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafo c i/o estanques al fum (quart dígit):
 - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafo c i/o estanques al fum.
 - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafo c i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
 - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
 - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit):
 - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
 - Grau B: Porta encastada i batent
 - Grau C: Porta encastada i corredissa
 - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
 - Grau E: Porta sobreposada i batent
 - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
 - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
 - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
 - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
 - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
 - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
 - Grau 0: No aplicable
 - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
 - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
 - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual

- Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
 - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
 - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
 - Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nueca
 - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
 - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
 - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
 - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
 - Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
 - Grau 0: Sense requisit
 - Grau A: Mínim tres elements retenidors
 - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
 - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
 - Grau D: Mínim sis elements retenidors
 - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau F: Mínim set elements retenidors
 - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209)
- MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
- Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
 - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
 - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
 - Durabilitat (segon dígit)
 - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
 - Força del tancaportes (tercer dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
 - Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
 - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafo c/estanques al fum.
 - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafo c/estanques a l fum.
 - Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
 - Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
 - Grau 1: Dèbil resistència
 - Grau 2: Resistència mitja
 - Grau 3: Resistència elevada
 - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions
- En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca identificativa del fabricant.
 - Direcció registrada del fabricant
 - Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
 - El número del certificat de conformitat CE.
 - Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
 - La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

- Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
 - Resistència mitjana: 1000 N
 - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:

- Amplària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:

- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
 - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
 - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

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

- Portes interiors:
 - Resistència mitjana: 550 N

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

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

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

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%

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

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

- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm

Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm

Amplària del travesser de base: >= 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

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: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Secció del perfil
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Planor
 - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQQ - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

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

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

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

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

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%

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

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Cantells de llistó de fusta |
| | Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent |
| | Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat |
| Metàl·lica | Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug |

Dimensions de la finestra: >= 0,1 m2

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit).
 - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
 - Grau 6: 100 000 cicles
 - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
 - Grau 5: fins a 100 kg
 - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
 - Grau 0: no apta en portes tallafores i/o estanques als fums
 - Grau 1: apta per a equipar portes tallafores i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
 - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
 - Grau 3: resistència elevada
 - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):

- Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecte de la barra (vuitè dígit):
- Categoria 1: projecte fins a 150 mm (projecte normal)
 - Categoria 2: projecte fins a 100 mm (baixa projecte)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
- Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada
 - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Dimensions nominals
 - Rectitud d'arestes.
 - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat,

es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

Toleràncies:

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

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

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

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

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

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Humitat del perfil: <= 12%

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

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

Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ2 - GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior

- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris

- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígit (UNE-EN 1935):

--Categoria de servei (primer dígit)

- Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)

- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)

- Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

- Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)

- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:

- Grau 3: 10.000 cicles

- Grau 4: 25.000 cicles

- Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:

- Grau 4: 25 000 cicles

- Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)

- Grau 0 : 10 kg

- Grau 1: 20 kg

- Grau 2: 40 kg

- Grau 3: 60 kg

- Grau 4: 80 kg

- Grau 5: 100 kg

- Grau 6: 120 kg

- Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)

- Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.

- Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit):

-Totes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:

- Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió

- Grau 1: resistència mitja

- Grau 2: resistència moderada

- Grau 3: resistència alta

- Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):

- Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció.

- Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit):

- Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial

- grau de la frontissa

- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.

- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígit (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):

- Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.

- Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.

- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit)

- Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.

- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.

- Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta

- Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta

- Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta

- Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta

- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta

- Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta

- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta

- Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta

- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)

- Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N

- Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N

- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N

- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N

- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N

- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N

- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N

- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N

- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):

- Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.

- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit):

- Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):

- Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C

- Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C

- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):

- Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):

- Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.

- Grau B: Porta encastada i batent

- Grau C: Porta encastada i corredissa

- Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació

- Grau E: Porta sobreposada i batent
- Grau F: Porta sobreposada i corredissa
- Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
- Grau H: Porta encastrada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
- Grau K: Porta encastrada, batent i bloquejada des del interior
- Grau L: Porta encastrada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastrada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
 - Grau 0: No aplicable
 - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
 - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
 - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
 - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
 - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
 - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nucia
 - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
 - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
 - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
 - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
 - Grau 0: Sense requisit
 - Grau A: Mínim tres elements retenidors
 - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
 - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
 - Grau D: Mínim sis elements retenidors
 - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau F: Mínim set elements retenidors
 - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
 - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
 - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
 - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
 - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
 - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
 - Grau 1: Dèbil resistència
 - Grau 2: Resistència mitja
 - Grau 3: Resistència elevada
 - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB12 - BARANES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUI TS 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: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

BARANES DE PERFILS IPN:

Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.

La separació entre muntants ha de ser <= 2 m

Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.

Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.

El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Tipus d'acer: S275JR

Protecció de galvanització: >= 400 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUI TS 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.

BARANES DE PERFILS IPN:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).

- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
 - Massa de recobriment (mètode magnètic)
 - Assaig d'adherència del
 - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1º

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

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

El perfil no ha de tenir nusos morts.

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

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

+-----+

| | | | |
|------------------------------------|-----------------|---------------|------------------|
| | Roure | Melis | Pi roig |
| Resist. compressió (UNE 56-535) | 45 N/mm2 | 60,4 N/mm2 | 40 N/mm2 |
| Resist. flexió (UNE 56-537) | 60 N/mm2 | 115 N/mm2 | 80 N/mm2 |
| Resist. a l'esforç tallant | 7,5 N/mm2 | 4,5 N/mm2 | 3 N/mm2 |
| Densitat seca (UNE 56-531) | 0,63-0,8 kg/dm3 | >=0,85 kg/dm3 | 0,54-0,70 kg/dm3 |
| Densitat verda | >=1,08 kg/dm3 | >=1,03 kg/dm3 | >= 0,75 kg/dm3 |

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1
Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

| Categoria | Alçària caiguda | Nombre total | Designació codi |
|-------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| resistència | (mm) | de cops | categoria resistència |
| P1A | 1 500 | 3 triàngle | EN 356 P1A |
| P2A | 3 000 | 3 triàngle | EN 356 P2A |
| P3A | 6 000 | 3 triàngle | EN 356 P3A |
| P4A | 9 000 | 3 triàngle | EN 356 P4A |
| P5A | 9 000 | 3x3 triàngle | EN 356 P5A |
| P6B | - | 30 a 50 | EN 356 P6B |
| P7B | - | 51 a 70 | EN 356 P7B |
| P8B | - | més de 70 | EN 356 P8B |

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

| | Condicions assaig | | | | | | | |
|--------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|--------------|--------------------|
| CLASSE | Tipus arma | Calibre | Tipus | Massa (g) | Dist. tir (m) | Vel. impacte (8m/s) | Num. impact. | Dist. imapct. (mm) |
| BR1 | rifle | 0,22 LR | L/RN | 2,6±0,1 | 10,00±0,5 | 360±10 | 3 | 120±10 |
| BR2 | arma curta | 9 mm Luger | FJ/RN/SC | 8,0±0,1 | 5,00±0,5 | 400±10 | 3 | 120±10 |
| BR3 | arma curta | 0,357 Rem. Magnum | FJ/CB/SC | 10,2±0,1 | 5,00±0,5 | 430±10 | 3 | 120±10 |
| BR4 | arma curta | 0,44 Rem. Magnum | FJ/FN/SC | 15,6±0,1 | 5,00±0,5 | 440±10 | 3 | 120±10 |
| BR5 | rifle | 5,56x45 | FJ/PB/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/HCl | 9,8±0,1 | 10,00±0,5 | 820±10 | 3 | 120±10 |
| SG1 | escopeta | Cal. 12/70 | Bala plom massís | 31,0±0,5 | 10,00±0,5 | 420±20 | 1 | - |

| | | | | | | | | |
|-----|----------|------------|------------------|----------|-----------|--------|---|--------|
| SG1 | escopeta | Cal. 12/70 | Bala plom massís | 31,0±0,5 | 10,00±0,5 | 420±20 | 3 | 125±10 |
|-----|----------|------------|------------------|----------|-----------|--------|---|--------|

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el componen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

| Gruix dels intercalador | Toleràncies |
|-------------------------|-------------|
| < 1 mm | ± 0,4 mm |
| => 1 mm a < 2 mm | ± 0,5 mm |
| => 2 mm a < 3 mm | ± 0,6 mm |
| => 3 mm | ± 0,5 mm |

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

| Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm) | | | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Dimensions nominals B ó H (mm) | Gruix nominal =< 8 mm | Gruix nominal > 8 mm | |
| | | Tots els panells de gruix nominal < 10 mm | Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm |
| < 1 100 | + 2,0 - 2,0 | + 2,5 - 2,0 | + 3,5 - 2,5 |
| < 1 500 | + 3,0 - 2,0 | + 3,5 - 2,0 | + 4,5 - 3,0 |
| < 2 000 | + 3,0 - 2,0 | + 3,5 - 2,0 | + 5,0 - 3,5 |
| < 2 500 | + 4,5 - 2,5 | + 5,0 - 3,0 | + 6,0 - 4,0 |
| > 2 500 | + 5,0 - 3,0 | + 5,5 - 3,5 | + 6,5 - 4,5 |

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre. Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

| Dimensions nominals B ó H (mm) | Desplaçament màxim admissible (mm) |
|--------------------------------|------------------------------------|
| B, H =< 1 000 | 2,0 mm |

| | |
|-----------------------|--------|
| 1 000 < B, H =< 2 000 | 3,0 mm |
| 2 000 < B, H =< 4 000 | 4,0 mm |
| B, H > 4 000 | 6,0 mm |

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Dimensió defectes d (mm) | | 0,5 < d =< 1,0 | 1,0 < d =< 3 | | | |
|-------------------------------|----------|----------------------|--------------|--------|--------|--------|
| Dimensió panell A (mm2) | | Per a qualsevol mida | A=<1 | 1<A=<2 | 2<A=<8 | A>8 |
| Nombre de defectes admissible | 2 fulles | Sense limitació, | 1 | 2 | 1/m2 | 1,2/m2 |
| | 3 fulles | no obstant, sense | 2 | 3 | 1,5/m2 | 1,8/m2 |
| | 4 fulles | acumulació de | 3 | 4 | 2/m2 | 2,4/m2 |
| | =>5 full | defectes | 3 | 5 | 2,5/m2 | 3/m2 |

Es dona una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats compostats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats compostats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats compostats per 5 o més panells.

El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.

Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Superfície del panell | Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| =< 5 m2 | no admissible |
| 5 a 8 m2 | 1 |
| > 8 m2 | 2 |

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.

En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.

No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.

UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.

UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).

UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims díigits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Duresa al ratllat (Mohs)
 - Coeficient de transmissió tèrmica
 - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Pes.
 - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
 - Característiques lluminoses:
 - Factor de transmissió lluminosa
 - Factor de reflexió lluminosa
 - Factor solar.
 - Característiques energètiques:
 - Factor de transmissió energètica.
 - Factor de reflexió energètica.
 - Factor d'absorció energètica.
 - Duresa al ratllat (Mohs)
 - Coeficient de transmissió tèrmica
 - Resistència a l'impacte (CTE SU)
 - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
 - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, 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

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
 - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
 - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
 - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
 - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
 - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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 díigits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
 - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 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

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BONERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
- Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
- Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)

- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L):
 - Per a $L \leq 1\,000\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Per a $1\,000 < L \leq 4\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - Per a $L > 4\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària interior (b):
 - Per a $b \leq 500\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Per a $500 < b \leq 500\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
- Alçària interior (h):
 - Per a $h \leq 200\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Per a $h > 200\text{ mm}$: $\pm 1\%$ amb un màxim de $\pm 3\text{ mm}$
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
 - Obertura neta $\leq 400\text{ mm}$: $\pm 7\text{ mm}$
 - Obertura neta $> 400\text{ mm}$: $\pm 9\text{ mm}$

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 recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims díigits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

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

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB14SJ,BEKB14S2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.

Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.

Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.

Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm

Temperatura màxima de treball: 110°C

Pressió de treball: $\leq 10\text{ bar}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2B - CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2BÇ400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.
S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.
Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.
Gruix de xapa: >= 1 mm
Potència de servei: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes
Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61RDSJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semienclunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| +-----+ | | |
| Tipus | Incandescència | Fluorescència |
| ----- | ----- | ----- |
| Flux (lumens) | de 120 a 175 | de 175 a 300 |
| Potència (W) | <= 12 | <= 8 |
| +-----+ | | |

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| +-----+ | | |
| Tipus | Incandescència | Fluorescència |
| ----- | ----- | ----- |
| Flux (lúmens) | de 120 a 175 | de 175 a 300 |
| S (m2) | >= 28 | >= 60 |
| +-----+ | | |

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament
Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW - MATERIALS AUXILIARIS PER A CENTRES DE COMANDAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGWSU01.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul·la
 - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
 - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D06L - FORMIGONS LLEUGERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.

La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304): >= 0,65 x resistència a 28 dies

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

12 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

121 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

1216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès 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

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia 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 distancia de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari. Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

4 - CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

42 - DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

421 - ENDERROCS

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

Enderroc de terrats, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana ventilada, inclòs minvells, paviments, solera i envanets de sostremort, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc complert de coberta invertida, inclòs minvells, aïllaments i la seva protecció, impermeabilització i formació de pendants, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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
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.
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.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
* 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.

4F - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUÏDS

4F1 - TUBS D'ACER NEGRE

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

Substitució de tram de canonada d'acer negre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada de la canonada vella
- Preparació dels extrems del tub per a la nova connexió
- Muntatge del nou tram de tub amb els pendants adequats
- Muntatge del purgador
- Pintat del tub amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els materials que es retiren 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.
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.
Les unions entre la canonada antiga i la nova han de ser estanques a la pressió de prova i la de funcionament, i han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La connexió del purgador ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
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

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configurin 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 tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

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

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els materials següents:

- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila esportiva de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

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

Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:

- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta. El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF. El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, ≤ 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: ≤ 50 cm

Gruix mínim: ≥ 5 cm

Distància entre mestres: ≤ 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.

Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:

Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.

Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.

Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.

Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.

Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.

Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS ≥ 15%):

Alçària: ≤ 4 m

Llargària màxima sense travar: ≤ 3,50 m

Desnivell entre dues travades successives: ≤ 1 m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:
 - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
 - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

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.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

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'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

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:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó

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

Reixa ancorada al formigó:

- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar

Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:

- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Distància a paraments verticals: >= 50 cm

Distància de la bonera al baixant: <= 5 m

Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:

La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.

Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACIÓ RECTA:

Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:

S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

REIXA CIRCULAR:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 - PARETS DE CERÀMICA

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

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

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

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 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 cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parciales: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
 - Paret vista: ± 5 mm/2 m
 - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
 - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
 - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Obertures.
 - Travat entre diferents parets en junts alternats.
 - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66A04SJ.

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

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòdul frontal de cabina sanitària compostat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66E - DIVISÒRIES AMB MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66E04SJ,E66E05SJ,E66E05S2,E66E03SJ,E66E93SJ.

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

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

S'han considerat els tipus següents:

- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

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.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-PML/1976, «Particiones-Mamparas de Aleaciones ligeras».

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

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

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

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.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

Dotació per capa:

| | Denominació material | Dotació per capa (kg/m2) |
|--------------------|----------------------|--------------------------|
| Component membrana | LBM-24 | >= 2,2 |
| | LO-30, LO-30/M | >= 2,7 |
| | LO-40, | >= 3,6 |
| | LBM-30, LBM-30/M | >= 2,8 |
| | LBM-40, LBM-40/G | >= 3,8 |
| | LBM-48 | >= 4,5 |
| | LBM-50/G | >= 4,8 |
| | LAM-3 | >= 4,2 |
| | Full alumini | >= 0,124 |

| | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------|
| | 50 micres | |
| | Full alumini | >= 0,2 |
| | 80 micres | |
| | | |
| Material | Oxiasfalt OA | >= 1,5 |
| adhesió | Màstic modificat | Valor mínim segons |
| | MM-II B | capa i/o membrana |
| | | |
| Imprimació prèvia | Emulsió bituminosa ED | >= 0,3 |

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
 - Longitudinals: >= 8 cm
 - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
 - PA-6, PA-7: 1-15%
 - PA-8 PA-9: 0-15%
 - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
 - PN-7 PN-8: 0-5%
 - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
 - MA-2: >= 10%
 - MA-3: >= 5%
 - MA-4: 5-15%
 - GF-1: >= 20%
 - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques

de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 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

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat 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.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

E786 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTERS ESPECIALS

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

Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant

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

Impermeabilització de parament:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

S'han de respectar els junts estructurals.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.

Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).

La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.

Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 - ARREBOSSATS

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

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

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:
 - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
 - Acabat a bona vista: ± 5 mm
 - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:

Ha de ser recta i contínua.

Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E812 - ENGUIXATS

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

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície
Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada. L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments. El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments. El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

| Parament | | Tipus enguixat | |
|-------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | A bona vista | reglejat |
| Vertical | Planor | ± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m | - ± 5mm / 2m |
| | Aplomat /planta | ± 10mm | 5mm |
| Corbat | Curvatura prevista | ± 5mm /plantilla 1m | ± 3mm /plantilla 1m |
| Horitzontal | Planor | ± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m | - ± 5mm / 2m |
| | Nivell previst | ± 10mm | ± 5mm |
| Inclinat | Planor | ± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m | - ± 5mm / 2m |
| | Inclinació prevista | ± 10mm | ± 5mm |

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m

- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm

- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m

- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m

- Amplària junts:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:

- Parament interior ± 0,5 mm

- Parament exterior ± 1 mm

- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm

- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT

Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%

- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83E - EXTRASDOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

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
- Sobre mestres
- 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 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 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

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE 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: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els felves han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els

gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la 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: ± 5 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 <=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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83L - APLACATS AMB PLAQUES SINTÈTIQUES

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

Revestiments per a formació de façana ventilada realitzats amb plaques, col·locades amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques a base de resines sintètiques termoenduribles reforçades amb fibres de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana i col·locació de les esquadres a les distàncies establertes
- Aplomat i fixació dels perfils a les esquadres
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
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.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
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.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm

Junts entre plaques: >= 1 cm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
Toleràncies d'execució de l'aplatat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: 4 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

PLAQUES DE RESINES SINTÈTIQUES:

En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.
Les obertures de ventilació superiors a 0,01 m han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.
Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.
No s'han d'utilitzar massilles de segellat, ja que poden impedir la dilatació de les plaques.
Per a evitar el gir de la placa, ha d'haver-hi dos punts de fixació fixos, un al costat de l'altre.
Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:
- Alçària de façana <= 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m

Gruix de la cambra d'aire ventilada: >= 20 mm

Distàncies horitzontals màximes entre punts de fixació:

| | Gruix de la placa (mm) | | | |
|--------------------------------|------------------------|-----|-----|------|
| | 6 | 8 | 10 | 13 |
| 2 fixacions en un sentit | 450 | 600 | 750 | 950 |
| 3 o més fixacions en un sentit | 550 | 750 | 900 | 1200 |

Distancia de les fixacions a les vores de la placa:

- Míima: 20 mm
 - Màxima: 10 mm x gruix placa
- Diàmetre dels orificis:
- Punt fix de fixació: 5.1 mm
 - Punt mòbil de fixació: 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
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. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83Q - APLACATS AMB PLANXA METÀL·LICA

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

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.

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

- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.

Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.

Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Punts de fixació per planxa: >= 6

Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics. 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 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: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E844K2S3,E844K2SJ,E844K2S2,E847C67BIZSJ,E847C67BIZS1.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, 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.

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec 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.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

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 llatres de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : >= 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Distància entre fixacions: <= 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.

- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E86B - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

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'alumini 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: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E8989240.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions

del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

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.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E8989240.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la

composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

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

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E937 - SOLERES DE FORMIGÓ LLEUGER

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

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 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.
FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions

consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat. L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

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

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
Formació de paviment sobre suports.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviments formats per peces col·locades sobre suports.

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

En paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

En paviments col·locats sobre suports:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de les peces del paviment

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.

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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:

- Paviments interiors: <= 1 mm
- Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en les direccions que indiqui la DT.

El paviment ha de tenir la superfície plana i els junts han de ser sense emmorterar.

Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.

Ha de tenir el pendent especificat en el projecte.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS

S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 25°C quan es faci la col·locació sobre làmines asfàltiques.

El replanteig requereix l'aprovació de la DF.

Els suports no han de fer malbé els elements sobre els quals recolzen.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 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:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- 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.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports.
- Col·locació de les peces del paviment.

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.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DB - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

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

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DZ1R30 - IMPRIMACIÓ PRÈVIA I PONT D'UNIÓ, APLICADA

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

Preparació i aplicació d'un recobriment segellador i enduridor sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment aplicat sobre paraments exteriors i interiors amb la finalitat d'incrementar la seva cohesió, duresa, resistència a la penetració d'aigua, i receptibilitat de per a la col·locació de materials d'acabat

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

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment recoberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. 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.

La temperatura de la superfície dels paraments a tractar serà >=5 °C i >=30°C.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

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

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils

- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

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

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

Perfil perimetral:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva de l'element al suport

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

PERFIL PERIMETRAL:

El perfil col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques.

La part superior del perfil ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

La unió del perfil amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

PERFIL PERIMETRAL:

Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

El procés de col·locació no ha d'afectar la qualitat dels materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PERFIL PERIMETRAL:

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P1 - PAVIMENTS DE PVC HETEROGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P16M96K5SJ,E9P16M96K589.

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

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

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm2 (UNE_EN ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

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:

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:

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.

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.

E9 - PAVIMENTS

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P2 - PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

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

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

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:

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:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de 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.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

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

Sòcols formats amb peces 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 les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 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.

Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.

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 superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix ≥ 1 cm.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària <= 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.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. No hi ha d'haver ressalts entre les peces. La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes. Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts estructurals. Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm. Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants. Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades. El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant. El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça. Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix. La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h. Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària <= 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.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

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

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, 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 les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes. L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents. L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell. El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst. Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana. Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de rebllir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants. El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT. Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C. En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades. Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides. 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 superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter. Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc. L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó. S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígid

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 - ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5U0SJ,E9Z5U0S2.

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

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guexaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z8 - CANTONERES DE PVC

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

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
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 morter adhesiu
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 i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

EAM1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT

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

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brançal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instal·lació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FVT/1976, «Fachadas: Vidrios templados».

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

EAM2 - TANCAMENTS DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA

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

Tancament de vidre d'apertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silencios.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

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 equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm

Franquícia de les fulles:

- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 2 mm

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

EAMW - ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

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

Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixes o mòbils, completament instal·lats.

S'han considerat els tipus següents:

- Pany per a porta, col·locat al vidre
- Tancaportes encastat al paviment
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre

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

Pany:

- Col·locació de la peça del pany a la porta i a la part fixa del tancament
- Ajust dels mecanismes

Tancaportes:

- Obertura de forats al paviment per a introduir el tancaportes
- Fixació de la caixa
- Acabat de la trobada del paviment amb la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Regulació

- Col·locació de la tapeta de protecció

Conjunt de poms:

- Col·locació de l'element en la porta
- Ajustatge dels mecanismes

PANY I POMES:

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

Ha de quedar fixat a la fulla de vidre per mitjà de cargols.

El tancador o la caixa ha de quedar alineat amb el pany.

Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.

Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.

TANCAPORTES:

Ha de quedar nivellat i enrasat amb el paviment.

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

L'eix de gir del tancaportes ha d'estar a la mateixa vertical que el punt de rotació superior.

Toleràncies d'instal·lació:

- Alineació dels punts de gir: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.
La caixa del tancaportes s'ha de col·locar dins del forat del paviment realitzat per a l'efecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

EANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

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

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

EAPG - FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA XAPADA AMB MELAMINA, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

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

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
Toleràncies:
- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

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

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Exteriors
- Interiors
- D'armari

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

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≤ 0,2 cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3

PORTES D'ARMARI:

Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≥ 3

Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≥2

Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≤ 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

EAQS - APLACATS AMB PLAQUES SINTÈTIQUES

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

Revestiments per a formació de façana ventilada realitzats amb plaques, col·locades amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques a base de resines sintètiques termoenduribles reforçades amb fibres de fusta

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

- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana i col·locació de les esquadres a les distàncies establertes
- Aplomat i fixació dels perfils a les esquadres
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

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.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.

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.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Amplària dels junts entre perfils: ≤ 5 mm

Distància entre els punts de fixació: ≤ 50 cm

Junts entre plaques: ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:

- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
 - Planor: ± 3 mm/2 m
 - Nivell: ± 5 mm
 - Verticalitat: ± 3 mm/2 m
 - Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
- Toleràncies d'execució de l'aplatat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
 - Replanteig total: ± 2 mm
 - Planor: ± 3 mm/2 m
 - Aplomat: 4 mm/3 m
 - Ajust entre plaques: ± 1 mm
 - Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

PLAQUES DE RESINES SINTÈTIQUES:

En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.

Les obertures de ventilació superiors a 0,01 m han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.

Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.

No s'han d'utilitzar massilles de segellat, ja que poden impedir la dilatació de les plaques.

Per a evitar el gir de la placa, ha d'haver-hi dos punts de fixació fixos, un al costat de l'altre.

Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:

- Alçària de façana ≤ 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m

Gruix de la cambra d'aire ventilada: ≥ 20 mm

Distàncies horitzontals màximes entre punts de fixació:

| | | | | |
|---------|------------------------|---|----|----|
| +-----+ | | | | |
| | Gruix de la placa (mm) | | | |
| | ----- | | | |
| | 6 | 8 | 10 | 13 |
| | ----- | | | |
| | 2 fixacions | | | |

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|------|
| en un sentit | 450 | 600 | 750 | 950 |
| 3 o més fixacions | | | | |
| en un sentit | 550 | 750 | 900 | 1200 |

Distància de les fixacions a les vores de la placa:

- Míima: 20 mm
 - Màxima: 10 mm x gruix placa
- Diàmetre dels orificis:
- Punt fix de fixació: 5.1 mm
 - Punt mòbil de fixació: 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAS - PORTES TALLAFOCS

EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

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

Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

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

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAU - DIVISÒRIES MÒBILS

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: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm

- Posició de la ferramenta: ± 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 pendants 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 CRITERIS 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.

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB12 - BARANES D'ACER

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

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

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

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.

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

- Replanteig

- Fixació dels perfils

- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 resistent. 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes 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.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

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

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

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

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig

- Fixació dels suports a la base

- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig

- Formació dels caixetins d'ancoratge junt

- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

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

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Alçària del galze (mm) | Franquícia perimetral (mm) |
|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| <= 10 | <= 0,8 | 10 | ± 1,0 |
| | 0,8 - 3 | 12 | ± 1,0 |
| | 3 - 5 | 16 | ± 1,5 |
| | 5 - 7 | 20 | ± 2,0 |
| | > 7 | 25 | ± 2,5 |
| > 10 | <= 0,8 | 16 | ± 1,5 |
| | 0,8 - 3 | 16 | ± 1,5 |
| | 3 - 5 | 18 | ± 1,5 |
| | 5 - 7 | 20 | ± 2,0 |
| | > 7 | 25 | ± 2,5 |

Franquícia lateral i amplària del galze:

| Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm) |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| <= 4 | 3 | Gruix vidre + 6 |
| > 4 | 5 | Gruix vidre + 10 |

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

| Gruix vidre | Semiperímetre vidre | Franquícia lateral | Amplària galze |
|-------------|---------------------|--------------------|----------------|
| | | | |

| (mm) | (m) | (mm) | (mm) |
|---------|------|-------|-------|
| 6 - 7 | <= 4 | ± 0,5 | ± 1,0 |
| 8 - 13 | | | ± 1,5 |
| 18 - 20 | | | ± 2,5 |
| 26 - 28 | | | ± 3,0 |
| 43 - 45 | | | ± 5,0 |
| 59 - 61 | | | ± 6,5 |
| 6 - 7 | > 4 | ± 0,5 | ± 1,5 |
| 8 - 13 | | | ± 2,0 |
| 18 - 20 | | | ± 3,0 |
| 26 - 28 | | | ± 3,5 |
| 43 - 45 | | | ± 5,5 |
| 59 - 61 | | | ± 7,0 |

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

| Gruix vidre (mm) | Amplària falques (mm) | Tolerància (mm) |
|------------------|-----------------------|-----------------|
| 6 - 7 | 10 | ± 1,0 |
| 8 - 11 | 14 | ± 1,0 |
| 12 - 13 | 16 | ± 1,5 |
| 18 - 20 | 23 | ± 2,0 |
| 26 - 28 | 31 | ± 3,0 |
| 43 - 45 | 48 | ± 5,5 |
| 59 - 61 | 64 | ± 7,0 |

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1K - MIRALLS

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

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

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

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: >= 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED51 - BONERES

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

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

L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT

Elements col·locats amb morter:

- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'embalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.

La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:
L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT
Les cassoles han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.
La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKB14SJ,EEKB14S2,EEKB14S3.

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

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'apertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de 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 sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia 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, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH22CHSJ,EH2LRRSJ.

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 tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'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: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

EH4L - PROJECTORS PER A CARRILS AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH4L76S2.

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

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- 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 de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
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 connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61RDSJ.

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: ± 20 mm
- Aplomat: ± 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia.

Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHPL91SJ.

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

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- 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 de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
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 connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. 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. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

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.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 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

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/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.

* 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

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC. Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers. El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant. Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad

y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

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

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
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.
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.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
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.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- * 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

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

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 te 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 els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès 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:

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

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- 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.).

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classssificat 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 separats entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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 <= 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:

m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

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

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

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 te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendants de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

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

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

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o 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 possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

* 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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISIÒRIES

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès 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

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia 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 distancia de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari. Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon

estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A6SJ.

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 te 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 revoltons, 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

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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:

- Degradació/fragilitat de l'element a tractar

- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar

- Dificultat d'accès 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

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.

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 estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

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

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat 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

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194B21.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina 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. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te 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 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
 - Esглаó
 - Revestiment d'esглаó
 - Recrescut de morter de ciment
 - Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
- Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès 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:

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

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

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

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.

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 estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 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

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les

condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRES CUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* 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

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A3DSJ,K21A3DS2.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

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

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (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 CRITERIS 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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B - DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

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

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica

- Desmuntatge de reixa i ancoratges

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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 elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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 i en condicions d'ús.

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'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada 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 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21C - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS

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

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.

L'arrencada pressuposa que el material resultant no te 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 els següents elements:

- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21D - DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

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.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21E - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21EPI04,K21EPI01,K21EA3A5.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge de calderes
- Arrencada de radiador
- Arrencada de tubs de calefacció
- Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat
- Arrencada d'unitat interior d'aire condicionat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element

elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
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'advertència 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA DE TUB DE CALEFACCIÓ:
m linial de tub realment arrencat, amidat 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

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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

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

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21Q - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

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
- 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

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

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

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantiritzar la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
* Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

K246 - DESENRUNAMENTS A EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K246Z15A.

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

Extracció i càrrega de runes a l'interior d'edificacions, o a l'exterior de les mateixes, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions en construccions soterrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'exterior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tall d'armadures i elements metàl·lics si existeixen
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Les construccions que s'han de mantenir, han de restar estables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona de treball no ha de tenir instal·lacions en servei (claveguerams, aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal garantir l'estabilitat de l'estructura abans de retirar la runa. No s'ha de treballar en llocs on hi hagi perill d'esfondraments.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
Quan l'alçària lliure en la zona de treball és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre un mur, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R440J0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

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.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R6 - Càrrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y

eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA63G0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO 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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

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: <= 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: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 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 proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria. 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- 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.

- Morter refractari, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m.
- Morter pòrtland o mixt, per a carquinyoli
- Morter de ciment blanc, per a plaqueta sílico calcària col·locada en paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

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

En els revestiments de peces fixades amb morter:

- 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.

PECES FIXADES AMB MORTER:

S'han de respectar els junts estructurals.

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.

Si l'aplatat és realitzat amb plaqueta, els junts del revestiment han de ser rectes i han d'estar rejuntats amb morter de ciment gris o blanc i eventualment colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si l'aplatat és realitzat amb carquinyoli, els junts entre les peces han de quedar reblerts i han d'estar matats superiorment, en els paraments exteriors, o enrasats, en els interiors. Si la DF no fixa d'altres condicions.

Si l'aplatat complementa un revestiment ha de complir les característiques d'aquest revestiment.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

Amplària dels junts:

- Plaqueta ceràmica, sílico calcària, refractària o gres: >= 1 mm
- Carquinyoli: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts:
 - Plaqueta ceràmica, sílico calcària, refractària o gres:
 - Parament interior: ± 0,5 mm
 - Parament exterior: ± 1 mm
 - Carquinyoli: ± 2 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

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.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

PECES FIXADES AMB MORTER:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar

sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND, MIXT, BLANC 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 no absorbir l'aigua del morter. El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K83 - APLACATS

K83E - EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

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
- Sobre mestres
- 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 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 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
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFIL·LERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE 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: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la 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: ± 5 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 <=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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

K8 - REVESTIMENTS

K83 - APLACATS

K83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

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

Col·locació sobre perfileria:

- 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 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

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques

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.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
- COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
- Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, 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.

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.

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 <=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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat 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:
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 de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K83 - APLACATS

K83Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACATS

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

Entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat col·locats en paraments horitzontals o verticals, fixats amb guix o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
 - Col·locació i fixació dels perfils al parament
- CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
S'han de fixar els perfils a tot el perímetre dels paraments.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K842R9S1,K842R9SJ,K842R9S2,K8449260.

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

- Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Plaques de fusta
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, 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 carrega 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 distancia 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 conjunto 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'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.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898A240,K898K2A0,K898J2A0,K89FACSJ.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures. S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

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.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

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.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K89F - PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89FACSJ.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K8K - ESCOPIDORS

K8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

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

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

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

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm

Pendent (Façanes): >= 10º

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un 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 fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

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, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- 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 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llatres de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- 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 EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

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 EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

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.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

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

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.

K9 - PAVIMENTS

K9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

K9DB - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT

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

Formació de paviment de rajola de gres premSAT o extruït col·locat amb morter adhesiu.

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K9 - PAVIMENTS

K9V - ESGLAONS

K9V3 - ESGLAONS DE RAJOLA CERÀMICA

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

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, 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 les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE CERÀMICA:

Els junts s'han de reblir amb morter.

Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

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 superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

KAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

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

Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.

S'han considerat els elements següents:

- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable

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

Pany:

- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes

Tiradors:

- Replanteig
- Fixació dels elements

PANY DE TRES PUNTS:

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.

Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.

El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.

Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.

TIRADORS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.

Han de quedar aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

No s'han de produir danys en la superfície de la fulla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

KD5 - DRENATGES

KD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

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

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. No pot transcórrer més d'1,5 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. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS

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

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

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

- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.

Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG2B - CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG2BÇ402.

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

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.

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

- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.

Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.

Distància entre les fixacions: <= 2,5 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

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.

AMIDAMENTS

| | | | |
|---------|----|-----------------------------------|--|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 | |
| Capitol | 01 | ENDERROCS I INTERVENCIONS PRÈVIES | |
| Títol 3 | 00 | IMPLANTACIÓ OBRA | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|---|----------------------------------------|--|-------|--|--|--|-------|-------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|-------|--|
| 1 | K12000CR | PA | Implantació d'obra: col·locació tanques, senyalització desviaments trànsit, etc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Implantació obra</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table> | | | | | | | | | Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 | Implantació obra | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Implantació obra | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | K21EPI04 | u | Dedicació d'equip d'instal·ladors per l'averiguació, estudi i determinació de les instal·lacions exi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Dedicació equip instal·ladors</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table> | | | | | | | | | Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 | Dedicació equip instal·ladors | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Dedicació equip instal·ladors | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | K21EPI01 | u | Desmuntatges puntuals i reconexionats de l' instal·lacions existents per a mantenir en servei insta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>- Desmuntatge instal·lacions elèctrica</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table> | | | | | | | | | Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 | - Desmuntatge instal·lacions elèctrica | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | - Desmuntatge instal·lacions elèctrica | | 1,000 | | | | 1,000 | C##D##E##F# | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---------|----|-----------------------------------|--|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 | |
| Capitol | 01 | ENDERROCS I INTERVENCIONS PRÈVIES | |
| Títol 3 | 01 | DESMUNTATGE FALS SOSTRE | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
|-----------------|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|-----------|-------------|
| 1 | K218A6SJ | m2 | Desmuntatge de plaques de 120x60 de fals sostre existent, desconnexió d'instal·lacions existents al | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | | 767,000 | | | 767,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 165,000 | | | 165,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biblioteca | | | 495,000 | | | 495,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1.427,000 | |

| | | | |
|---------|----|-----------------------------------|--|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 | |
| Capitol | 01 | ENDERROCS I INTERVENCIONS PRÈVIES | |
| Títol 3 | 02 | ENDERROCS INTERIORS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
|------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1 | K21A3DSJ | m | Desmuntatge de mampara divisòria d'alumini i vidre i/o tauler de melamina, amb recuperació de peces | | | | | |

AMIDAMENTS

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|-----------------|----------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------|---------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 16,500 | | | 16,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | 16,500 | | | 16,500 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | 10,500 | | | 10,500 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Biblioteca | | | 65,000 | | | 65,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 108,500 | |
| 2 | K21A3DS2 | m | Desmuntatge de tarima de tauler de DM, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitja | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Biblioteca | | | 11,500 | | | 11,500 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 11,500 | |
| 3 | K2194B21 | m2 | Arrencada pavim. laminar,m.man.,càrrega manual | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 80,000 | | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 80,000 | |
| 4 | K246Z15A | m3 | Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man. | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | MAMPARES | | | | | | | |
| 2 | P-1 | | | | | | | |
| 3 | Zona estudi infantil | | 1,300 | 16,500 | | 0,080 | 1,716 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,300 | 16,500 | | 0,080 | 1,716 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,300 | 10,500 | | 0,080 | 1,092 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Biblioteca | | 1,300 | 65,000 | | 0,080 | 6,760 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | PAVIMENT | | | | | | | |
| 9 | P-1 | | | | | | | |
| 10 | Zona estudi infantil | | 1,300 | 80,000 | | 0,020 | 2,080 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | TARIMA | | | | | | | |
| 13 | P-1 | | | | | | | |
| 14 | Biblioteca | | 1,300 | 11,500 | | 0,030 | 0,449 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 13,813 | |

| | | | |
|---------|----|-----------------------------------------|--|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 | |
| Capitol | 01 | ENDERROCS I INTERVENCIONS PRÈVIES | |
| Títol 3 | 03 | DESMUNTATGE I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1 | K21ZCRSJ | m2 | Desmuntatge de les instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, | | | | | |

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 3

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|-------------------|----------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|-----------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | | 767,000 | | | 767,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 165,000 | | | 165,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biblioteca | | | 495,000 | | | 495,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1.427,000 | |
| 2 | K21EA3A5 | u | Retirada del equip obsolet existent en coberta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i me | | | | | |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | | | | | 1,000 | |

| | | |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 02 | SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ |
| Títol 3 | 02 | PARETS |

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

| 1 | E66E04SJ | m2 | Mampara modular,g=80mm,tauler particules aglom.fusta+melamina,col. | | | | | |
|-----------------|--------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------|--------|-------------|
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Aula polivalent | | | | | | | |
| 3 | - Envà 11 | | | 4,800 | | 3,000 | 14,400 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Envà 10 | | 2,000 | 0,270 | | 3,000 | 1,620 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | - Envà 8 | | 2,000 | 0,270 | | 3,000 | 1,620 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Sales petits grups | | | | | | | |
| 8 | - Envà 3 | | 2,000 | 0,525 | | 3,000 | 3,150 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | - Envà 5 | | 2,000 | 0,180 | | 3,000 | 1,080 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 21,870 | |
| 2 | E66E05SJ | m2 | Mampara mod. mixta, 1,g=80mm,tauler part.aglom.fusta+vidre+melamina,doble vidre 4+4/5+5 mm SILENCE | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Aula polivalent | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 3 | - Envà 10 | | 4,000 | 1,020 | | 3,000 | 12,240 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Sales petits grups | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | - Envà 5 | | 3,000 | 1,020 | | 3,000 | 9,180 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 21,420 | |
| 3 | E66E05S2 | m2 | Mampara mod. mixta, 2,g=80mm,tauler part.aglom.fusta+vidre+melamina,doble vidre 4+4/5+5 mm SILENCE | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Aula polivalent | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 3 | - Envà 7 | | | 11,400 | | 3,000 | 34,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | - Envà 8 | | 4,000 | 1,020 | | 3,000 | 12,240 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | - Envà 9 | | 7,000 | 1,020 | | 3,000 | 21,420 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Sales petits grups | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 4

| 8 | - Envà 2 | | 2,000 | 1,020 | | 3,000 | 6,120 | C#*D#*E#*F# |
|-----------------|--------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|--------|-------------|
| 9 | - Envà 3 | | 4,000 | 1,020 | | 3,000 | 12,240 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | - Envà 4 | | 2,000 | 1,020 | | 3,000 | 6,120 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 92,340 | |
| 4 | E66E03SJ | m2 | Mampara modular,g=80mm,vidre doble 4+4/5+5 mm SILENCE,col. | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Aula polivalent | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 3 | - Envà 9 | | 2,000 | 2,050 | | 3,000 | 12,300 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Sales petits grups | | | | | | | |
| 6 | - Envà 1 | | | 5,400 | | 3,000 | 16,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | - Envà 2 | | | 1,410 | | 3,000 | 4,230 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | - Envà 4 | | | 1,410 | | 3,000 | 4,230 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 36,960 | |
| 5 | E66E93SJ | u | Modul porta vidre 1fulla bat.,g=40mm,82.5x210cm,+fre,+ferramenta,p/mampara mod.perf.alum.,col. | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Aula polivalent | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Despatx direcció | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Sales petits grups | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | PREVISIÓ | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 6,000 | |
| 6 | E66A04SJ | m2 | Recol·locació de mampara existent a la nova ubicació prevista als plànols inclòs tots els elements n | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Magatzem | | | 8,900 | | 3,000 | 26,700 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 26,700 | |

| | | |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 02 | SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ |
| Títol 3 | 03 | CELS RASOS |

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

| 1 | K842R9S1 | m2 | Col·locació de reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió | | | | | |
|------|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|---------|-------------|
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | | 767,000 | | | 767,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 165,000 | | | 165,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biblioteca | | | 495,000 | | | 495,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | A DEDUIR | | | | | | | |
| 7 | - Panels Topiq | | | | | | | |
| 8 | P0 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 5

| | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----|---------|-------------|
| 9 | Zones lounge | -1,000 | 115,000 | -115,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 11 | P-1 | | | | | | | |
| 12 | Zona estudi infantil 10-12 | -1,000 | 50,000 | -50,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | 1.262,000 | | | | |
| 2 | K842R9S3 | m2 | Cel ras registrable plaques MW compactada, tipus ROCKFON Blanka dB 41, acabat sup. vel vidre blanc | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | | | | 0,000 | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | |
| 4 | Despatx direcció | | | 21,000 | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Aula Multimedia | | | 36,000 | | | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Aula petits grups | | | 19,500 | | | 19,500 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | 76,500 | | | | |
| 3 | K842R9S2 | m2 | Cel ras registrable plaques MW compactada, tipus ROCKFON Pacific, acabat superf. vel vidre blanc | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | | 767,000 | | | 767,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 165,000 | | | 165,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biblioteca | | | 495,000 | | | 495,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | A DEDUIR | | | | | | | |
| 8 | - Panels Topiq | | | | | | | |
| 9 | P0 | | | | | | | |
| 10 | Zones lounge | -1,000 | 115,000 | -115,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 11 | Espai Jove | -1,000 | 54,000 | -54,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 12 | P-1 | | | | | | | |
| 13 | Zona estudi infantil 10-12 | -1,000 | 50,000 | -50,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 15 | - Placa ROCKFON Blanka | | | | | | | |
| 16 | P0 | | | | | | | |
| 17 | | | | 0,000 | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | P-1 | | | | | | | |
| 19 | Despatx direcció | -1,000 | 21,000 | -21,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 20 | Aula Multimedia | -1,000 | 36,000 | -36,000 | C#*D#*E#*F# | | | |
| 21 | Aula petits grups | -1,000 | 19,500 | -19,500 | C#*D#*E#*F# | | | |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | 1.131,500 | | | | |
| 4 | E844K2S3 | m | Formació faixa perimetral cel ras plaques guix laminat tipus H,g=15mm,col.,entram.estruc.senzilla | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Perímetre zones lounge | | | 45,000 | | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Perímetre Espai Jove | | | 30,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | P-1 | | | | | | | |
| 6 | Perímetre zona estudi infantil 10-12 anys | | | 37,000 | | | 37,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | 112,000 | | | | |
| 5 | E844K2SJ | m | Formació tabica vert. h=100 cm cel ras 1 placa guix laminat tipus A,g=15mm,col.,entram.estruc.senz. | | | | | |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 6

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Perímetre zones lounge | | | 45,000 | | | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Perímetre Espai Jove | | | 30,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 75,000 | |
| 6 | E844K2S2 | m | Formació tabica vert. h=160 cm cel ras 1 placa guix laminat tipus A,g=15mm,col.,entram.estruc.senz. | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Perímetre zona estudi infantil 10-12 anys | | | 37,000 | | | 37,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 37,000 | |
| 7 | E847C67BIZSJ | u | Placa de llana mineral MW, tipus illa acústica sense marc, Topiq Sonic Element de AMF, D1200 | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Zones lounge | | 30,000 | | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Espai jove | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | P-1 | | | | | | | |
| 6 | Zona estudi infantil 10-12 | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 59,000 | |
| 8 | E847C67BIZS1 | u | Placa de llana mineral MW, tipus illa acústica sense marc, Topiq Sonic Element de AMF, D800 | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Zones lounge | | 31,000 | | | | 31,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Espai jove | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | P-1 | | | | | | | |
| 6 | Zona estudi infantil 10-12 | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 62,000 | |
| 9 | K8449260 | m2 | Cel ras continu PGL-H (15),entram. acer galv.,perfls principals c/1000mm perfls secundaris c/600mm | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | Previsió | | | 10,000 | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 10,000 | |
| ra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 | | | | | | |
| pítol | 03 | SISTEMA D'ACABATS INTERIORS | | | | | | |
| l 3 | 01 | PAVIMENTS | | | | | | |
| IM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
| 1 | E9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, | | | | | |

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 7

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|----------------------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Zones Lounge | | | 43,000 | | | 43,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Espai jove | | | 30,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Espai petits lectors | | | 11,000 | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 84,000

2 E9P16M96K5SJ m2 Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes d

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|--------------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Zones Lounge | | | 110,000 | | | 110,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Espai jove | | | 55,000 | | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 165,000

3 E9P16M96K589 m2 Pav.PVC heterogeni banda,34-43,g=2.5mm,col.adhesiu/sold.en cal.,Creation 55 INSIGHT WOOD de GERFLOR

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|----------------------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Espai petits lectors | | | 52,000 | | | 52,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 52,000

4 E9Z5U0S2 m Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades,

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1 | P0 | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | P-1 | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2018_104
Capitol 03 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Títol 3 02 SOSTRES

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

1 K898A240 m2 Pintat horitz. int. ciment,+pintura plàstica llis,1fons+2acab.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|----------------------------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1 | - Panels Topiq | | | | | | | |
| 2 | P0 | | | | | | | |
| 3 | Zones lounge | | | 115,000 | | | 115,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Espai Jove | | | 54,000 | | | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Zona estudi infantil 10-12 | | | 50,000 | | | 50,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 219,000

2 K898K2A0 m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|-------------------------------------------|-------|-----|--------|-----|-------|-------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Perimetre zones lounge | | | 45,000 | | 0,150 | 6,750 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Perimetre Espai Jove | | | 29,000 | | 0,150 | 4,350 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | P-1 | | | | | | | |
| 6 | Perimetre zona estudi infantil 10-12 anys | | | 37,000 | | 0,150 | 5,550 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 16,650

3 K898J2A0 m2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|-------------------------------------------|-------|-----|--------|-----|-------|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Perimetre zones lounge | | | 45,000 | | 1,000 | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Espai Jove | | | 30,000 | | 1,000 | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Perimetre zona estudi infantil 10-12 anys | | | 37,000 | | 1,600 | 59,200 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 134,200

4 K89FACSJ m Pintat de tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|----------------------------|-------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------|
| 1 | - Panels Topiq | | | | | | | |
| 2 | P0 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Zones lounge | | | 115,000 | | | 115,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Espai Jove | | | 54,000 | | | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Zona estudi infantil 10-12 | | | 50,000 | | | 50,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 219,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2018_104
Capitol 03 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Títol 3 03 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

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

1 E898J2A0 m2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.

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

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 E8989240 m2 Pintat vert. int. ciment,+pintura plàstica llis,1fons+2acab.

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 9

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

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capítol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 01 | CLIMATITZACIÓ |
| CAPITOL | 01 | MAQUINÀRIA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUIHZ-ZRP50VKA i d'unitat inte |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 1,000 |
| 2 | EEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUIHZ-ZRP35VKA i d'unitat inte |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 3,000 |

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capítol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 01 | CLIMATITZACIÓ |
| CAPITOL | 02 | CIRCUITS FRIGORÍFICS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | EF5B24B1 | m | Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 160,000 |
| 2 | EFQ3241K | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5 | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 160,000 |
| 3 | EF5B44B1 | m | Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 160,000 |
| 4 | EFQ3243K | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5 | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 160,000 |
| 5 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 45,000 |
| 6 | KG2BÇ402 | m | Canal planxa acer llisa, 100x300mm, munt. superf. | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 5,000 |

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 10

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capítol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 01 | CLIMATITZACIÓ |
| CAPITOL | 03 | DIFUSIÓ I RETORN |

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

| | | | |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EEKB14SJ | u | Difusor rotacional, alet. fix., RXO-S-KLIN+PLK-R, llarg.=600mm, 24 sortides, D=600mm, s/comp. regul., munt. |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|-----------------|----------------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | 28,000 | | | | 28,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biblioteca | | 17,000 | | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 57,000 | |

| | | | |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | EEKB14S2 | u | Difusor rotacional,alet.fix., RXO-C+PLXOC-R M9016,D=625mm,24sortides,D=600mm,s/comp.regul.,munt. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------------------------|---------------------------------|-------|--------|-----|-----|-----|---------------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Zones lounge | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Zona estudi infantil 10-12 anys | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 16,000 | |

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | EEKB14S3 | u | Connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclòs formació de conductes neces |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|-----------------|--------------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | Difusor quadrats | | 57,000 | | | | 57,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Difusors circulars | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 73,000 | |

| | | | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| 4 | EEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota superior, construïda en alumini i lacat color b | AMIDAMENT DIRECTE | 5,000 |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capítol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 02 | BAIXA TENSIO |
| CAPITOL | 01 | QUADRES ELÈCTRICS |

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

| | | | |
|---|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | XPAUU001 | PA | Partida alçada a justificar per a la modificació de l'actual QGD per tal d'adequar-lo a l'esquema un |
|---|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
|-------------------|-------|

| | | | |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | EG1PÇ024 | u | Subministrament i col·locació de Subquadre de AMPLIACIO segons esquema elèctric.Embolcall SCHNEIDER |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENTS

| | |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
|-------------------|-------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 02 | BAIXA TENSIO |
| CAPITOL | 02 | CANALITZACIONS |

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

| | | | |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 70,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | EG222811 | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, res |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 340,000 |
|-------------------|---------|

| | | | |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | EG21281H | m | Tub rigid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 10,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superfic |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 20,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | EG312666 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 20,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | EG312334 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, d |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 900,000 |
|-------------------|---------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 02 | BAIXA TENSIO |
| CAPITOL | 03 | MECANISMES |

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

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb obtu |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 96,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | EP731JB1 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per des |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|--------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 46,000 |
|-------------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------|
| 3 | EG611031 | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 142,000 |
|-------------------|---------|

AMIDAMENTS

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | EG675212 | u | Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a cai |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 142,000 |
|-------------------|---------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 02 | BAIXA TENSIO |
| CAPITOL | 04 | ENLLUMENAT |

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

| | | | |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EH22CHSJ | u | Llum.decorativa modular alumini,CoreLine Panel,60x60cm,34W,3600lm,IP44,encastada |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|----------------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | 24,000 | | | | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | 18,000 | | | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Magatzem | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Biblioteca | | 38,000 | | | | 38,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Aula Multimedia | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Despatx direcció | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

| | |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 94,000 |
|-----------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | EH2LRRSJ | u | Downlight encast.led 30000h,circ.,22W,UGR=22,efic.llumin.=95lm/W,no regulable,classe I,alumini,IP20, |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|--------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1 | P-1 | | | | | | | |
| 2 | Sales petits grups | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

| | |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 8,000 |
|-----------------|-------|

| | | | |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | EH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD P15 SM |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|--------------------------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Taullel control | | | 6,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | P -1 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Enllumenat suspès zona lectura | | 3,000 | 19,000 | | | 57,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Taullel control | | | 5,000 | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

| | |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 68,000 |
|-----------------|--------|

| | | | |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | EHPL91SJ | u | Llumenera decor. circ. suspesa vertical., ALISO 80, leds,pot.llum 75W,+font d'aliment.,munt.superf. |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|-------------------------------------------|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1 | P0 | | | | | | | |
| 2 | Perimetre zones lounge | | | 12,000 | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | P-1 | | | | | | | |
| 5 | Perimetre zona estudi infantil 10-12 anys | | | 6,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

| | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 18,000 |
| 5 | EH61RDSJ | u | Llum emerg.led,Hydra LD N2, o equiv.,no permanent,IP42,classe II,100lúmens,auton<1h, | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | 7,000 | | | | 7,000 C##D##E##F# |
| 3 | P-1 | | | | | | C##D##E##F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | 4,000 | | | | 4,000 C##D##E##F# |
| 5 | Magatzem | | 1,000 | | | | 1,000 C##D##E##F# |
| 6 | Servei | | 1,000 | | | | 1,000 C##D##E##F# |
| 7 | Biblioteca | | 7,000 | | | | 7,000 C##D##E##F# |
| 8 | Aula Multimedia | | 1,000 | | | | 1,000 C##D##E##F# |
| 9 | Despatx direcció | | 1,000 | | | | 1,000 C##D##E##F# |
| 10 | Sales petits grups | | 2,000 | | | | 2,000 C##D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 24,000 |

| | | |
|---------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 03 | SENYALS FEBLES |
| CAPITOL | 03 | INFORMÀTICA: DISTRIBUCIÓ |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament | | | | | |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 920,000 | | | | | |
| 2 | EG22K711 | m | Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la fl | | | | | |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 200,000 | | | | | |
| 3 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superfic | | | | | |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 20,000 | | | | | |
| 4 | K21ZCRS6 | ud | Treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament corre | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | Reconnexionat xarxa informàtica | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1,000 | |

| | | |
|---------|----|------------------------------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 04 | INSTAL·LACIONS EXISTENTS |
| CAPITOL | 01 | RECONNEXIONAT D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS |

| | | | |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
| 1 | K21ZCRS5 | m2 | Reconnexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·la |

AMIDAMENTS

| | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|-------|-----|---------|-----|-----|---------------------|
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula |
| 1 | P0 | | | | | | |
| 2 | Biblioteca | | | 767,000 | | | 767,000 C##D##E##F# |
| 3 | P-1 | | | | | | C##D##E##F# |
| 4 | Zona estudi infantil | | | 165,000 | | | 165,000 C##D##E##F# |
| 5 | Biblioteca | | | 495,000 | | | 495,000 C##D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 1.427,000 |

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 04 | INSTAL·LACIONS |
| Títol 3 | 05 | AJUDES |
| CAPITOL | 01 | AJUDES RAM DE PALETA |

| | | | |
|-------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
| 1 | EPA00ARP | PA | Ajudes ram de paleta per a les instal·lacions . Forats forjat, pladur i ranurat paviment. |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 1,000 |

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | PRESSUPOST E 2018_104 |
| Capitol | 05 | GESTIÓ DE RESIDUS |
| Títol 3 | 01 | GESTIÓ DE RESIDUS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | |
|-----------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-------|--------|-------------|
| 1 | K2R440J0 | m3 | Càrrega manuals+transp.terres,instal.gestió residus,contenidor 9m3 | | | | | |
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| 1 | Fals sostre | | 1,350 | 1.427,000 | | 0,015 | 28,897 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Sobrants d'execució | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | obra de fàbrica | | 1,350 | 1,526 | | | 2,060 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | formigó | | 1,350 | 0,977 | | | 1,319 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | petris | | 1,350 | 0,443 | | | 0,598 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | guixos | | 1,350 | 0,365 | | | 0,493 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | altres | | 1,350 | 0,049 | | | 0,066 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Embalatges | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 11 | fustes | | 1,350 | 0,169 | | | 0,228 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | plàstics | | 1,350 | 0,388 | | | 0,524 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | paper i cartró | | 1,350 | 0,446 | | | 0,602 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | metalls | | 1,350 | 0,068 | | | 0,092 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | | | | 34,879 | |

| | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----|-------|--------|-------------|
| 2 | K2RA63G0 | m3 | Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER 170107 | | | | | | |
| | Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
| | 1 | Fals sostre | | 1,350 | 1.427,000 | | 0,015 | 28,897 | C#*D#*E#*F# |
| | 2 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 22/10/18

Pàg.: 15

| | | | | | |
|-----------------|---------------------|-------|-------|--------|-------------|
| 3 | Sobrants d'execució | | | | C#*D#*E#*F# |
| 4 | obra de fabrica | 1,350 | 1,526 | 2,060 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | formigó | 1,350 | 0,977 | 1,319 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | petris | 1,350 | 0,443 | 0,598 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | guixos | 1,350 | 0,365 | 0,493 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | altres | 1,350 | 0,049 | 0,066 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Embalatges | | | | C#*D#*E#*F# |
| 11 | fustes | 1,350 | 0,169 | 0,228 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | plàstics | 1,350 | 0,388 | 0,524 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | paper i cartró | 1,350 | 0,446 | 0,602 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | metalls | 1,350 | 0,068 | 0,092 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT | | | | 34,879 | |

Obra 01 PRESSUPOST E 2018_104
Capitol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO |
|-------------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | PPA90002 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 1,000 |

Obra 01 PRESSUPOST E 2018_104
Capitol 07 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Títol 3 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO |
|-------------------|----------|-----|-------------------------------------------------------------|
| 1 | PAJ00004 | PAJ | Pla de Control de Qualitat segons annex al present projecte |
| AMIDAMENT DIRECTE | | | 1,000 |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 121647CR | | m2 | Enderroc façana formada per paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, cambra d'aire i enva interior, a mà i amb martell trencador manual, inclosos revestiments, premarcs, instal·lacions adjacents, etc i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 19,66 | € |
| 421513CR | | m2 | Enderroc de bancada jacuzzi formada per envanets de sostremort de 60 cm d'alçària, làmina impermeabilitzant i paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 21,99 | € |
| 4215Z3C1 | | m2 | Enderroc complert de les zones d'actuació, sense demolició del terra, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc) - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralteria (baranes, passamans, etc) - arrenacada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclòs aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 21,87 | € |
| 4215Z3CR | | m2 | Enderroc complert de les zones d'actuació, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc), de terres (solats, paviments de terratzó, paviments ceràmics, graons escales, etc.) - demolició de capa de formació de pendents o de nivelació al terra - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralteria (baranes, passamans, etc) - arrencada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclòs aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 34,71 | € |
| 4F1R14C1 | | m | Retirada col·lectors de plaques solars pel seu aprofitament, inclou el tall dels tubs existents, retirada de suports, recol·locació dels col·lectors i dels purgadors, execució de totes les unions necessàries, fixacions i connexions a la xarxa existent (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 19,30 | € |
| E5Z15A2B | | m2 | Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 13,05 | € |
| E5ZH5JCR | | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, marca ROSAGRES, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS) | 40,32 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| E612B51K | | m2 | Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 33,68 | € |
| E66AZ8CR | | m2 | Mòdul frontal de cabina sanitària de servei o dutxa i divisòria format per una porta practicable o corredissa per accés de discapacitats, lateral de porta i divisòria amb altres espais fixos, model CAB-CP o CAB-SP, marca INBECA, o equivalent, segons plànols projecte, mides de desenvolupament horitzontal preses en obra i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta, per mòdul, de 3 frontisses amb motlle, 1 tirador d'acer inoxidable, 1 perfil de goma en porta, 1 tanca amb indicació exterior obert/tancat, 1 sabonera en alumini i fenòlic, 1 penjador en acer inoxidable, peus regulables i perfil superior de suport d'acer inoxidable, amb elements de fixació i guies per a portes corredisses tipus KLEIN, o equivalent (CENT QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 104,13 | € |
| E66B0BFA | | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per panell acústic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre panel i sostre de planxa col·laborant, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues i/o instal·lacions, totalment col·locada i acabada (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 40,50 | € |
| E66B0BSJ | | m | Barrera fònica formada per panell acústic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre cel ras i sostre, alçària variable entre 600 i 1200 mm, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 54,55 | € |
| E66E0329 | | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·eria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 159,14 | € |
| E66E0431 | | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·eria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, col·locada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 69,98 | € |
| E66E0539 | | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·eria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 109,78 | € |
| E66E9333 | | m2 | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 349,10 | € |
| E71197G5 | | m2 | Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 17,11 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| E78651CR | | m2 | Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes, amb assecatge de 4 hores entre capes (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 8,39 € |
| E7J512C1 | | m | Formació i segellat de junt de dlilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 13,13 € |
| E7J512C2 | | m | Formació i segellat de junt de dlilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 12,76 € |
| E81131C2 | | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 19,66 € |
| E81132D1 | | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 17,46 € |
| E8121212 | | m2 | Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 7,74 € |
| E8251338 | | m2 | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 22,26 € |
| E83EA982 | | m | Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 54,88 € |
| E83L1BK6 | | m2 | Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 69,09 € |
| E83QQ9CR | | m2 | Revestiment vertical amb panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'poliestiré extruït PUR de 20 mm, amb el número de plecs necessaris, acabat llis color estàndard, col·locat a 9,00 m d'alçària, com a màxim, i amb fixacions mecàniques i/o químiques a estructura o finestra, totalment segellat al seu perímetre per a garantir l'estanqueïtat (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 17,08 € |
| E843223GLOQYJ | | m2 | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SK-04 (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDSFA212625A de la serie Heradesign superfine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm | 50,50 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | | de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | |
| E843223JLOYH | | m2 | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SY-08 UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDFA212625A de la sèrie Heradesign fine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista en un sentit acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu, sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 45,39 € |
| E844K2C1 | | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 50 cm d'alçària amb 2 plaques unides de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la subestructura del cel ras mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a qualsevol alçària de cel ras, inclòs formació d'encast per llumenera perimetral de LED's i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 35,56 € |
| E844K2C2 | | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de 75 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals (TRENTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 36,13 € |
| E844K2CR | | m | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 80 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals (QUARANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 41,15 € |
| E84736K7IZI | | m2 | Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel acústic, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, ref. TTSK6615 de la sèrie Thermatex Thermofon d'AMF, o equivalent, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica B segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 26,70 € |
| E847C67BIZ78 | | m2 | Cel ras per a passadís de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, ref. TAAW31519 de la serie Thermatex Acoustic d'AMF, o equivalent, revestiment interior amb vel acústic de 300x1500 mm i de 18 a 21 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat/ranurat AW segons UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult format per perfils principals en forma de T de 24 mm col·locats cada 0.3 m al llarg de la placa sense fixació al sostre, unió a la paret mitjançant perfil tipus 3 amb fosa perimetral (tipus doble L) SRW L 20/20/20/20 d=0,7 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 64,51 € |
| E847C67BIZCR | | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rectangular de 1200x1200mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, color blanc, per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb alta d'absorció acústica segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de | 133,17 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | | cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | |
| E84A5911 | | m2 | Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular amb pestanya, de 150 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS) | 60,52 € |
| E84ZG1A0 | | u | Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SETANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS) | 70,91 € |
| E86534FA | | m2 | Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS) | 28,53 € |
| E865Z4CR | | m2 | Revestiment vertical decoratiu a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb gelosies model LUFT de DECodesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (la quantitat de gelosies que sigui necessari per a tot el pany de paret), fabricades amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, tipus DM, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat lacat en cara vista i en cantells de les perforacions, color carta RAL, amb làmina de policarbonat de 4 mm, blanc opal, adherida per l'interior, tot el conjunt formant un pany de paret retroiluminat; treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 217,20 € |
| E86BA8CR | | m2 | Folrat de planta rectangular per a pilar amb planxa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 34,10 € |
| E8981BA0 | | m2 | Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 9,06 € |
| E93626E5 | | m2 | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat amb bomba (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 45,30 € |
| E936Z6CR | | m2 | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba, inclòs replanteig i formació de rampes segons plànols (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 34,59 € |
| E9371CH6 | | m2 | Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 10 cm de gruix (DINOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 19,14 € |
| E9B41275 | | m2 | Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 140,87 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| E9DB1137 | | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 33,22 € |
| E9DBZ4CR | | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 37,44 € |
| E9DZ1R30KCIS | | m2 | Aplicació d'imprimació de resines ref. P25OSE03 de la serie PCI Gisogrund 303 de BASF-CC per a posterior col·locació de paviment ceràmic sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 3,66 € |
| E9JEG300 | | m2 | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment (TRES-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 307,26 € |
| E9P16R9TK594 | | m2 | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat clipat sobre base de paviment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 48,23 € |
| E9P16R9TZ5CR | | m2 | Revistement frontal tauell de recepció de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 adherit de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat adherit sobre paret (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 48,23 € |
| E9P16T96K58B | | m2 | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2.5 mm ref. 3112 de la serie Creation 70 de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 46,87 € |
| E9P26A99K58S | | m2 | Paviment de PVC homogeni en lloseta de 630x630 mm, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm autoportant, ref. 2659 de la serie GTI Max CONNECT de GERFLOR, o equivalent, col·locat directament sobre base de paviment, inclos part proporcional de peces especials (GTI Access i GTI Corner), perfils especials de transició rampes d'alumini resistents a l'alt transit i l'humitat i talls a les peces per especejament (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 70,83 € |
| E9U142AD | | m | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 16,05 € |
| E9U6Z0CR | | m | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 5,06 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| E9V1420N | m | | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, inclòs formació al llarg de la peça de peïjada de rebaix rugòs antilliscant de 3 cm d'amplària situat a 3 cm de la vora (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 111,87 | € |
| E9V1Z2CR | m | | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fins a 35 cm d'amplària i 2 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 67,66 | € |
| E9Z5U010 | m | | Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 51,45 | € |
| E9Z81ACR | m | | Cantonera de alumini de color metàl·lic brillant, de 8 mm d'alçària, i amb fomra rectangular per tapar el cantell de les peces ceràmiques, col·locada amb morter adhesiu (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 8,29 | € |
| EAF125CR | m2 | | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i portes diferents parts fixes o practicables, per a buits d'obra de mides varies segons plànol de detall, elaborada amb perfils de la sèrie 2000 o de la sèrie MILENIUM PLUS de CORTIZO, o equivalent, sense trencament de pont tèrmic, acabat anodizat de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat 40x20 mm i ferramenta (manetes, panys, tiradors, frontises, etc., inclòs envidrament format per vidre laminar, amb estructura 6+6 mm. Especejament de cada finestra segons plànols de fusteria. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 109,72 | € |
| EAM11AA5 | m2 | | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 280,21 | € |
| EAM2Z0C2 | m2 | | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i 2 motors d'accionament de portes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 556,36 | € |
| EAM2Z0CR | m2 | | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre laminar 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i motor d'accionament de porta i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 405,43 | € |
| EAMW1001 | u | | Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment (CENT NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 191,35 | € |
| EAMW2002 | u | | Pany mestrejat per a porta de vidre, col·locat (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS) | 142,12 | € |
| EANA6186 | u | | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 25,45 | € |
| EANA6196 | u | | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 26,39 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| EAND1940 | u | | Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 188,70 | € |
| EAPG6A86 | u | | Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 44,79 | € |
| EAPG6A96 | u | | Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 45,37 | € |
| EAQDHA20 | u | | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 133,21 | € |
| EAQDHA30 | u | | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb tauler HPL de 4mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS) | 144,12 | € |
| EAQF9L1B | u | | Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, inclòs joc de tiradors d'alumini i pany mestrejat amb claus (CENT SEIXANTA-UN EUROS) | 161,00 | € |
| EAQS1BCR | m2 | | Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre bastiment de llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent, inclòs ferramenta, frontisses ocultes, pany i clau, tot integrat al parament (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 77,85 | € |
| EASA71JB | u | | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 277,08 | € |
| EASA71NB | u | | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 294,76 | € |
| EASA71PB | u | | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada (TRES-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 307,46 | € |
| EASA72RB | u | | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 681,44 | € |
| EASA72RF | u | | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada, (MIL TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 1.030,64 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| EAU1ZACR | | m2 | Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x3.5 m de dimensions màximes i 40 mm de gruix, formats per estructura de fusta i acabat de panel DM amb cara llisa, mecanismes de fixació i alliberament manuals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 284,18 | € |
| EAZ1U010 | | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 3,50 | € |
| EB12P056 | | m | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de perfil 50x5 mm d'acer galvanitzat cada 10 cm, ancorada al mur amb perfil LPN de 60x60x8 mm, patilles de 200x100x8 i tacs químics amb visos metàl·lics (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 118,46 | € |
| EB14B9KD | | m | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 63,67 | € |
| EC151C11 | | m2 | Vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 74,58 | € |
| EC151D11 | | m2 | Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 77,39 | € |
| EC1K1501 | | m2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 69,47 | € |
| ED51B38MK7EG | u | | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 ref. EGC.B.15.075V.R75 de la serie EG per a terres embassats o continus d'ACO de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 86,72 | € |
| EEGCÇC04 | | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. (MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 1.315,55 | € |
| EEGCÇC05 | | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada | 1.216,14 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 10

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| | | | en funcionament. (MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | | |
| EEKB1432 | | u | Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 149,23 | € |
| EH22CH62 | | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, regulable 1-10 V, encastada (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 106,88 | € |
| EH22JJ62 | | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 3700 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, encastada (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 60,31 | € |
| EH2LRRAA | | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 62,94 | € |
| EH4L76JF | | u | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 267,04 | € |
| EH4L76SJ | | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LED38S/840 PSD P15 SM2 L1135 de 1135 mm de longitud, amplària 60 mm i alçària 78 mm, de 40 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accesoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 211,45 | € |
| EH61RD7D | | u | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 121,66 | € |
| EHPL91WR | | u | Projector d'alumini suspès verticalment, amb leds, de 61 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 138,71 | € |
| F219FFA0 | | m | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 5,90 | € |
| K15QU2CR | | m2 | Protecció d'equipament fix o instal·lació, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i tauler de fusta i amb desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 23,58 | € |
| K2131223 | | m3 | Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 120,24 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 11

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| K2148134 | | m3 | Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 318,31 | € |
| K2148334 | | m3 | Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 286,23 | € |
| K21483CR | | m3 | Enderroc de sardinell ceràmic, inclòs fixacions a l'estructura, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 240,79 | € |
| K21485A1 | | m | Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 11,16 | € |
| K2148A94 | | m2 | Enderroc de sostre de bigueta ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 38,04 | € |
| K2151901 | | m2 | Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 3,44 | € |
| K2151A01 | | m2 | Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 5,66 | € |
| K2153251 | | m2 | 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 (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 10,10 | € |
| K2153C01 | | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 5,05 | € |
| K21577CR | | m2 | Desmuntatge de perfils, cargols, junts i plaques de policarbonat de coberta amb mitjans manuals i aplec, tall i càrrega a medi de transport i recuperació i aprofitament perfils de coberta per les noves plaques (NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | 9,48 | € |
| K215Z2CR | | m2 | Enderroc complet de coberta plana, amb protecció mineral (graveta), amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclos retirada de tots els seus components i elements especials (reamts, minvells,etc) fins arribar al forjat de base (VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 20,38 | € |
| K2161511 | | m2 | Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 5,86 | € |
| K2164771 | | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 13,24 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 12

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| K2183501 | | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 9,30 | € |
| K218A410 | | m2 | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 5,05 | € |
| K218A610 | | m2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 13,14 | € |
| K218A6S2 | | m2 | Desmuntatge de plaques de policarbonat dels lluernaris existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) (VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 8,36 | € |
| K2192913 | | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 10,60 | € |
| K2194421 | | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 6,06 | € |
| K2194721 | | m2 | Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 8,08 | € |
| K2195D24 | | m2 | Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 6,06 | € |
| K21A20CR | | u | Arrencada de full i bastiment de finestra i/o balconera amb mitjans mecànics, manuals i auxiliars (bastida, mitjans de seguretat i salut i de protecció individual, manipulador telescòpic exterior, etc.), inclòs aplec i càrrega sobre mitjà de transport per a trasllat a instal·lació de gestió de residus autoritzada (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 5,57 | € |
| K21A3011 | | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 10,10 | € |
| K21A3D1A | | u | Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS) | 29,28 | € |
| K21B1011 | | m | Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 6,68 | € |
| K21B3011 | | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 6,68 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pág.: 13

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| K21C201A | | m2 | Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 6,35 | € |
| K21D1011 | | m | Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 2,83 | € |
| K21E1C11 | | u | Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 177,46 | € |
| K21E1D11 | | u | Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 218,95 | € |
| K21EA011 | | m | Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS) | 4,65 | € |
| K21EÇAM1 | | u | Desmuntatge de captador solar pla de 2.6 m2 de superfície màxima pel seu aprofitament, amb mitjans manuals inclòs transport a magatzem, protecció i emmagatzematge en condicions adequades i retirada de bancades de peces prefabricades de recolzament i desconexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals, (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 33,80 | € |
| K21FU110 | | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS) | 2,75 | € |
| K21G2011 | | m | Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) | 0,93 | € |
| K21QU2CR | | u | Desmuntatge de jacuzzi i conjunt de bombes, filtres, jets i altra maquinària, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS) | 374,65 | € |
| K21QU3CR | | u | Desmuntatge d'elements d'equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, tipus podiums, escales piscines, barandes, grua discapacitats, relotges, altaveus, sureres, etc, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs embalatges i emmagatzematge o càrrega sobre camió o contenidor (VUIT-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 805,92 | € |
| K21ZCR02 | | m2 | Desmuntatge de les instal·lacions existents en tota l'alçària de la superfície construïda per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del CE o la DF. (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 239,63 | € |
| K23156CR | | m2 | Apuntalament d'estructura, a qualsevol alçària, amb puntals metàl·lics i fusta (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 19,05 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pág.: 14

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| K246116A | | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 5,63 | € |
| K2R540E0 | | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 22,61 | € |
| K2R54239 | | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 9,27 | € |
| K2R641E0 | | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 37,54 | € |
| K65243AY | | m2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franjes de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 57,54 | € |
| K65271AY | | m2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franges de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 39,41 | € |
| K83121CR | | m2 | Aplacat de parament vertical interior a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, color "BLUE STONE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 34,02 | € |
| K83ED9AA | | m2 | Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 25,90 | € |
| K83F5H03 | | m2 | Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (SETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 16,39 | € |
| K83Z1743 | | m2 | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 10,17 | € |
| K842R93W | | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS) | 36,82 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 15

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| K842R9SJ | | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 25,57 € |
| K89A2BB0 | | m2 | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (DINOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 19,76 € |
| K89FACGB | | m | Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2'' de diàmetre, com a màxim (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 3,88 € |
| K8KAAD11 | | m | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 43,78 € |
| K9DBA2C5 | | m2 | Revestiment de mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 323, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ``PLOMO`` i format 2.3x4,6 cm, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 48,03 € |
| K9DBA2CR | | m2 | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery o Tao de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color Mystery ``WHITE`` o Tao ``GREY`` i format 31x62,5 cm, inclòs repercuissió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 44,45 € |
| K9DBZ2C1 | | m2 | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 310 1A, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ``BLUE STONE`` i format 31x31cm, inclòs repercuissió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 1A i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 44,61 € |
| K9DBZ2C2 | | u | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular, acabat anti-slip, color ``WHITE`` i format 31x62,5 cm, inclòs grabat de les xifres d'indicació de fondària, inclòs repercuissió de desmuntatge de peça existent a la platja de la piscina, retirada del ciment cola adhesiu, reposició de la impermeabilització de ciment HIDROLASTIC, recol·locació amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent, càrrega, transport intern i extern a l'abocador i gestió de residus (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 86,04 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 16

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| K9V3B1C3 | | m | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Mystery anti-slip Canal ref. 367 de ROSAGRES, o equivalent, acabat anti-slip, color ``WHITE`` i format 31x31 cm; incloses peces especials de cantonada, àngul obtús i peça amb forat i reixa de desguàs ref. 368 de ROSAGRES, o equivalent; todes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 45,98 € |
| K9V3B1C6 | | m | Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant, de dues peces: estesa tipus Mystery ref. L62 , de mides 62,6x31,7x3,8 cm i frontal tipus Mystery ref. 316, de mides 31x62,6 cm, de ROSAGRES, o equivalent, inclosos talls de les peces, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 65,88 € |
| KAZGU003 | | u | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) | 139,93 € |
| KD5HZ5CR | | m | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, ref. CRA C1, amb perfil lateral, amb reixa de gres extruït esmaltat ref. 121LG, de ROSAGRES, o equivalent, fixada a la canal, col·locada sobre base de morter (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 115,41 € |
| KEU11113 | | u | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8`` de diàmetre, roscat (QUINZE EUROS) | 15,00 € |
| KG2B1402 | | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 48,03 € |
| PAJ00003 | | PAJ | Partida alçada a justificar de gestió de residus d'excavació, d'enderrocs i d'obra, segons annex de gestió de residus (QUARANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 44.457,77 € |
| P-1 | E66A04SJ | m2 | Recol·locació de mampara existent a la nova ubicació prevista als plànols inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació, ajustaments, adaptacions, elements auxiliars, etc, completament col·locada (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 15,85 € |
| P-2 | E66E03SJ | m2 | Mampara modular de vidre de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ``H`` de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 163,92 € |
| P-3 | E66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de terra a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació | 108,39 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 17

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | | vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | |
| P-4 | E66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ``H`` de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 (CENT CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 114,24 € |
| P-5 | E66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ``H`` de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 141,51 € |
| P-6 | E66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotjar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulat mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclaus i barret fort. Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db. (VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 849,94 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 18

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|--------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-7 | E844K2S2 | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 160 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 47,67 € |
| P-8 | E844K2S3 | m | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 20 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 24,29 € |
| P-9 | E844K2SJ | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 100 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 38,54 € |
| P-10 | E847C67BIZS1 | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 137,96 € |
| P-11 | E847C67BIZSJ | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D1200 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS) | 162,32 € |
| P-12 | E8989240 | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 4,29 € |
| P-13 | E898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 4,38 € |
| P-14 | E9P16M96K589 | m2 | Paviment vinílic decoratiu de la marca Gerflor Creation 55 INSIGHT WOOD de 2,5 mm de gruix, en lames de 152 x 914 mm o bé 184 x 1219 mm, capa d'ús transparent de 0,55 mm de PVC pur, sense càrregues minerals, amb decorat, color i acabat a escollir per la DF, i un revers compacte de PVC. Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T). Premsat i gravat a alta pressió. Antiestàtic i acabat amb PUR+ que facilita el manteniment i evita un primer decapatge i encerat, instal·lat sobre paviment existent i fixat amb l'adhesiu recomanat pel fabricant. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfl s1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té un índex de lliscament Classe 2. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 mg / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6 (TRENTA-SET EUROS) | 37,00 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 19

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|--------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-15 | E9P16M96K5SJ | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la polit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té index de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. (TRENTA-SET EUROS) | 37,00 € |
| P-16 | E9Z5U0S2 | m | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades, fixada al paviment amb tacs i cargols sense que sobresurtin del pla d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 35,54 € |
| P-17 | E9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, col·locant prèviament al suport i fixat amb tacs i cargols (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 35,88 € |
| P-18 | EEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. (DOS MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 2.218,85 € |
| P-19 | EEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. (DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 2.329,41 € |
| P-20 | EEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior, construïda en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 300x100 o equivalent. Totalment instal·lada en sostre (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 38,44 € |
| P-21 | EEKB14S2 | u | Difusor rotacional circular helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL, model sèrie RXO-C+PLXOC-R M9016, o equivalent, dimensions D=625 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLXOC-R, muntat suspès al sostre (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 159,20 € |
| P-22 | EEKB14S3 | u | Connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclòs formació de conductes necessaris, connexions al difusor i al conducte existent, tot completament muntat i en funcionament (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 33,44 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 20

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-23 | EEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant llancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R, muntat suspès al sostre (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 149,46 € |
| P-24 | EF5B24B1 | 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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 6,73 € |
| P-25 | EF5B44B1 | 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>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 7,80 € |
| P-26 | EFQ3241K | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50ºC i 105ºC, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | 3,48 € |
| P-27 | EFQ3243K | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50ºC i 105ºC, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS) | 3,52 € |
| P-28 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 7,39 € |
| P-29 | EG1PÇ024 | u | Subministrament i col·locació de Subquadre de AMPLIACIO segons esquema elèctric.Embolcall SCHNEIDER Cofret Pragma o equivalent per a 96 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (DOS MIL NORANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 2.096,14 € |
| P-30 | EG21281H | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 8,39 € |
| P-31 | EG222811 | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 1,04 € |
| P-32 | EG22K711 | 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 encastat (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 1,21 € |
| P-33 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals i verticals amb elements de suport,Disposarà de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 17,14 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 21

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| P-34 | EG312334 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub o safata (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 2,01 | € |
| P-35 | EG312666 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 6,85 | € |
| P-36 | EG611031 | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 1,61 | € |
| P-37 | EG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb obturador de securetat, preu econòmic, encastada (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 9,09 | € |
| P-38 | EG675212 | u | Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu mitjà, col·locat (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 3,90 | € |
| P-39 | EH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, encastada (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 93,26 | € |
| P-40 | EH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref. DN131B LED20S/840 PSU PI6 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000° K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 53,80 | € |
| P-41 | EH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 254,67 | € |
| P-42 | EH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lumens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat, amb caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament horitzontal (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 99,57 | € |
| P-43 | EHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200 °K de temperatura de color, amb font d'alimentació, amb longitud de cables suficient per a despenjar més de 1,50 m, muntada superficialment penjada del forjat (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 300,33 | € |
| P-44 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 1,16 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 22

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| P-45 | EP731JB1 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 14,59 | € |
| P-46 | EPA00ARP | PA | Ajudes ram de paleta per a les instal·lacions . Forats forjat, pladur i ranurat paviment. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS) | 1.256,52 | € |
| P-47 | K12000CR | PA | Implantació d'obra amb col·locació de tanques, senyalització d'itineraris treballadors i usuaris piscina, col·locació de cartells d'avís i retirada d'elements no coherents amb les obres, etc. tot segons les directrius de la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS) | 350,00 | € |
| P-48 | K218A6SJ | m2 | Desmuntatge de plaques de 120x60 de fals sostre existent, desconnexió d'instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 3,06 | € |
| P-49 | K2194B21 | m2 | Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 4,92 | € |
| P-50 | K21A3DS2 | m | Desmuntatge de tarima de tauler de DM, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 6,34 | € |
| P-51 | K21A3DSJ | m | Desmuntatge de mampara divisòria d'alumini i vidre i/o tauler de melamina, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 7,33 | € |
| P-52 | K21EA3A5 | u | Retirada del equip obsolet existent en coberta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (CINC-CENTS SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 507,20 | € |
| P-53 | K21EPI01 | u | Desmuntatges puntuals i reconnexionats de les instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) per a mantenir en servei instal·lacions fora de l'àmbit d'actuació i desconnecionar les que es troben afectades pels les obres, inclou la connexió de forma provisional d'aquestes instal·lacions per poder garantir el servei dels espais no afectats per les obres, ma d'obra d'operaris qualificats i petit material elèctric, de lampisteria i de conductes (SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 613,73 | € |
| P-54 | K21EPI04 | u | Dedicació d'equip d'instal·ladors per investigació, estudi i determinació de les instal·lacions existents per tal de poder procedir a realitzar la implantació de les obres mantenint la resta de l'edifici en funcionament. Es contempla la repercussió per hora de treballs fora de la jornada laboral exceptuant nocturnes a partir de les 22h a 6h. (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS) | 443,49 | € |
| P-55 | K21ZCRS5 | m2 | Reconnexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació,climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) tot en funcionament (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 1,01 | € |
| P-56 | K21ZCRS6 | ud | Treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament correcte de la instal·lació i de tots els punts de servei i de treball i en coordinació amb els responsables informàtics de la Diputació de Barcelona (MIL SETANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 1.073,20 | € |

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 23

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| P-57 | K21ZCRSJ | m2 | Desmuntatge i desconnexió de les instal·lacions existents a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclos càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del Centre o la DF. (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 1,45 |
| P-58 | K246Z15A | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals, inclos transport intern, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, eines, carretons, pales, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 14,70 |
| P-59 | K2R440J0 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 32,06 |
| P-60 | K2RA63G0 | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS) | 18,00 |
| P-61 | K842R9S1 | m2 | Col·locació de reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió amb un rati de 1 vareta cada 4 m2 de cel ras fixada al forjat de formigó i a l'estructura principal del fals sostre existent, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 3,43 |
| P-62 | K842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacific, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de guix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 12,27 |
| P-63 | K842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de guix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. (TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 32,01 |
| P-64 | K8449260 | m2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de guix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 30,22 |
| P-65 | K898A240 | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 5,20 |
| P-66 | K898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 4,35 |

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 1

Data: 22/10/18

Pàg.: 24

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|----------------------------------------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| P-67 | K898K2A0 | m2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 5,07 | € |
| P-68 | K89FACSJ | m | Pintat de tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat, com a màxim (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 5,66 | € |
| P-69 | KG2BÇ402 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment (VUITANTA-DOS EUROS) | 82,00 | € |
| P-70 | PAJ00004 | PAJ | Partida alçada a justificar per la realització del Pla de Control de Qualitat annex al present projecte (QUATRE-CENTS EUROS) | 400,00 | € |
| P-71 | PPA90002 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (1,5%) (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS) | 2.690,00 | € |
| P-72 | XPAUU001 | PA | Partida alçada a justificar per a la modificació de l'actual QGD per tal d'adequar-lo a l'esquema unifilar que figura a la documentació gràfica. Aquesta partida inclou la retirada de les línies i proteccions en desús, el canvi de protecció general del QGD, la seva adequació amb entrada de línia de subministrament preferent i embarrat o bornero per a aquesta entrada i els receptors vinculats, retolació completa un cop adequat el quadre, mecanització. Inclou qualsevol material, accessori i mitjà auxiliar per tal que sigui possible la completa execució d'aquetes feines i la posada en servei del QGD en el format definitiu. (SIS-CENTS EUROS) | 600,00 | € |
| Per Basterrechea - Tejada arquitectes, | | | | | |

J. Félix Basterrechea Ayuso
Fernando Tejada Sedano

J. Félix Basterrechea Ayuso Fernando Tejada Sedano

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pag.: 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | 121647CR | m2 | Enderroc façana formada per paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, cambra d'aire i enva interior, a mà i amb martell trencador manual, inclosos revestiments, premarcs, instal·lacions adjacents, etc i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 19,66 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,66000 | € |
| | 421513CR | m2 | Enderroc de bancada jacuzzi formada per envanets de sostremort de 60 cm d'alçària, làmina impermeabilitzant i paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 21,99 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,99000 | € |
| | 4215Z3C1 | m2 | Enderroc complet de les zones d'actuació, sense demolició del terra, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc) - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralleria (baranes, passamans, etc) - arrencada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclòs aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | 21,87 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,87000 | € |
| | 4215Z3CR | m2 | Enderroc complet de les zones d'actuació, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc), de terres (solats, paviments de terratzo, paviments ceràmics, graons escales, etc.) - demolició de capa de formació de pendents o de nivelació al terra - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralleria (baranes, passamans, etc) - arrencada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclòs aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | 34,71 | € |
| | | | Altres conceptes | 34,71000 | € |
| | 4F1R14C1 | m | Retirada col·lectors de plaques solars pel seu aprofitament, inclou el tall dels tubs existents, retirada de suports, recol·locació dels col·lectors i dels purgadors, execució de totes les unions necessàries, fixacions i connexions a la xarxa existent | 19,30 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,30000 | € |
| | E5Z15A2B | m2 | Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat | 13,05 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,05000 | € |
| | E5ZH5JCR | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, marca ROSAGRES, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques | 40,32 | € |
| | | | | | |
| | B5ZZJLPT | u | Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme | 0,84000 | € |
| | | | | | |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | BD515JCR | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, | 26,40000 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,08000 | € |
| | E612B51K | m2 | Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II | 33,68 | € |
| | | | | | |
| | B0F1D2A1 | u | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE | 5,61600 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,06400 | € |
| | E66AZ8CR | m2 | Modul frontal de cabina sanitària de servei o dutxa i divisòria format per una porta practicable o corredissa per accés de discapacitats, lateral de porta i divisòria amb altres espais fixos, model CAB-CP o CAB-SP, marca INBECA, o equivalent, segons plànols projecte, mides de desenvolupament horitzontal preses en obra i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta, per mòdul, de 3 frontisses amb motlle, 1 tirador d'acer inoxidable, 1 perfil de goma en porta, 1 tanca amb indicació exterior obert/tancat, 1 sabonera en alumini i fenòlic, 1 penjador en acer inoxidable, peus regulables i perfil superior de suport d'acer inoxidable, amb elements de fixació i guies per a portes corredisses tipus KLEIN, o equivalent | 104,13 | € |
| | | | | | |
| | B66ZA000 | u | Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos | 15,27400 | € |
| | | | | | |
| | B66AZ8CR | m2 | Tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues c | 82,51000 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,34600 | € |
| | E66B0BFA | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix, revestit per amb dues cares de papel kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre panel i sostre de planxa col·laborant, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues i/o instal·lacions, totalment col·locada i acabada | 40,50 | € |
| | | | | | |
| | B66B0BFA | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per p | 31,50000 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,00000 | € |
| | E66B0BSJ | m | Barrera fònica formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre cel ras i sostre, alçària variable entre 600 i 1200 mm, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada | 54,55 | € |
| | | | | | |
| | B66B0BSJ | m | Barrera fònica formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 | 47,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,55000 | € |
| | E66E0329 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada | 159,14 | € |
| | | | | | |
| | B66E0329 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat d | 142,86000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,28000 | € |
| | E66E0431 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, col·locada | 69,98 | € |
| | | | | | |
| | B66E0431 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomer | 53,70000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,28000 | € |
| | E66E0539 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada | 109,78 | € |
| | | | | | |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | B66E0539 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomer | 93,50000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,28000 | € |
| E66E9333 | m2 | | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat | 349,10 | € |
| B66E9333 | m2 | | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de | 332,82000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,28000 | € |
| E71197G5 | m2 | | Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació | 17,11 | € |
| B71190L0 | m2 | | Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de | 6,46800 | € |
| B7Z24000 | kg | | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,22800 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,41400 | € |
| E78651CR | m2 | | Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes, amb assecatge de 4 hores entre capes | 8,39 | € |
| B755BHCR | kg | | Mortor impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent. | 6,69000 | € |
| B0111000 | m3 | | Aigua | 0,00147 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,69853 | € |
| E7J512C1 | m | | Formació i segellat de junt de dilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 13,13 | € |
| B7J203C1 | m | | Junt de dilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BAN | 12,12750 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,00250 | € |
| E7J512C2 | m | | Formació i segellat de junt de dilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 12,76 | € |
| B7J203C2 | m | | Junt de dilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons | 11,68650 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,07350 | € |
| E81131C2 | m2 | | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | 19,66 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,66000 | € |
| E81132D1 | m2 | | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle | 17,46 | € |
| | | | Altres conceptes | 17,46000 | € |
| E8121212 | m2 | | Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 | 7,74 | € |
| B0521200 | kg | | Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 | 0,09576 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,64424 | € |
| E8251338 | m2 | | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) | 22,26 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | B0FH3173 | m2 | Rajola de ceràmica premuada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular | 10,74700 | € |
| | B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 1,81404 | € |
| | B05A2203 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c | 0,41820 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,28076 | € |
| | E83EA982 | m | Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca | 54,88 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 7,38000 | € |
| | B7C9H5M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm | 2,61450 | € |
| | B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix l | 0,35955 | € |
| | B6B12211 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am | 0,91670 | € |
| | B6B11211 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amp | 13,12220 | € |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,29160 | € |
| | B44ZB052 | kg | Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat | 0,63525 | € |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,71200 | € |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,11200 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 0,90000 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,02420 | € |
| | E83L1BK6 | m2 | Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent | 69,09 | € |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 2,13426 | € |
| | B83L1BK6 | m2 | Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), d | 37,40000 | € |
| | B09011P0 | dm3 | Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base | 1,39360 | € |
| | B0901110 | dm3 | Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base p | 2,73125 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 1,50000 | € |
| | B83Z6A23 | m | Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària | 1,38000 | € |
| | | | Altres conceptes | 22,55089 | € |
| | E83QQ9CR | m2 | Revestiment vertical amb panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'poliestirè extruït PUR de 20 mm, amb el número de plecs necessaris, acabat llis color estàndard, col·locat a 9,00 m d'alçària, com a màxim, i amb fixacions mecàniques i/o químiques a estructura o finestra, totalment segellat al seu perímetre per a garantir l'estanqueïtat | 17,08 | € |
| | B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 0,96000 | € |
| | B83QQ9CR | m2 | Panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'p | 10,39500 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,72500 | € |
| | E843223GL | m2 | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SK-04 (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDSFA212625A de la serie Heradesign superfine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m | 50,50 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|-------------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | | | com a màxim | | |
| B843223ALQY | m2 | | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign S | 32,65100 | € |
| B84ZE5C1 | m2 | | Estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, vista per a cel ras de plaqu | 3,18270 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,66630 | € |
| E843223JLQ | m2 | | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SY-08 UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDFA212625A de la sèrie Heradesign fine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista en un sentit acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu, sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | 45,39 | € |
| B84Z85CR | m2 | | Estructura d'acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu vista en un sentit per a cel ra | 3,39900 | € |
| B843223ALQY | m2 | | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign fi | 27,29500 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,69600 | € |
| E844K2C1 | m | | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 50 cm d'alçària amb 2 plaques unides de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la subestructura del cel ras mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a qualsevol alçària de cel ras, inclòs formació d'encast per llumenera perimetral de LED's i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals | 35,56 | € |
| B7JZ00E1 | m | | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,26460 | € |
| B7J500ZZ | kg | | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,50870 | € |
| B0A44000 | cu | | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| B84Z5610 | m2 | | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu | 8,96400 | € |
| B0CC2410 | m2 | | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 3,99750 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,01320 | € |
| E844K2C2 | m | | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de 75 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals | 36,13 | € |
| B7JZ00E1 | m | | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,26460 | € |
| B84Z5610 | m2 | | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu | 8,96400 | € |
| B0CC2410 | m2 | | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,33450 | € |
| B0A44000 | cu | | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| B7J500ZZ | kg | | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,50870 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,24620 | € |
| E844K2CR | m | | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 80 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals | 41,15 | € |
| B0CC2410 | m2 | | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,33450 | € |
| B0A44000 | cu | | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| B7JZ00E1 | m | | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,26460 | € |
| B84Z5610 | m2 | | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu | 8,96400 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,50870 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,26620 | € |
| E84736K7IZ | m2 | | Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel acústic, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, ref. TTSK6615 de la sèrie Thermatex Thermofon d'AMF, o equivalent, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica B segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | 26,70 | € |
| B84ZE510 | m2 | | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 3,81100 | € |
| B8428K8GIZ7I | m2 | | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Thermofon de for | 13,69900 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,19000 | € |
| E847C67BIZ | m2 | | Cel ras per a passadis de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, ref. TAAW31519 de la serie Thermatex Acoustic d'AMF, o equivalent, revestiment interior amb vel acústic de 300x1500 mm i de 18 a 21 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat/ranurat AW segons UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult format per perfils principals en forma de T de 24 mm col·locats cada 0.3 m al llarg de la placa sense fixació al sostre, unió a la paret mitjançant perfil tipus 3 amb fosa perimetral (tipus doble L) SRW L 20/20/20/20 d=0,7 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. | 64,51 | € |
| B842B67BIZ7 | m2 | | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Acoustic de form | 31,56950 | € |
| B84Z7ECR | m2 | | Entramat d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult de cel ras de passadis | 2,55440 | € |
| | | | Altres conceptes | 30,38610 | € |
| E847C67BIZ | u | | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rectangular de 1200x1200mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, color blanc, per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb alta d'absorció acústica segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació | 133,17 | € |
| SNER12124 | u | | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rect | 96,53000 | € |
| B847C67B | u | | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc So | 6,61000 | € |
| | | | Altres conceptes | 30,03000 | € |
| E84A5911 | m2 | | Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular amb pestanya, de 150 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre | 60,52 | € |
| B84Z8H11 | m2 | | Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'ace | 4,95430 | € |
| B84A5901 | m2 | | Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell recta | 42,78620 | € |
| | | | Altres conceptes | 12,77950 | € |
| E84ZG1A0 | u | | Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat | 70,91 | € |
| B84ZG1A0 | u | | Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada pe | 60,67000 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,24000 | € |
| E86534FA | m2 | | Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | 28,53 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 1,06713 | € |
| | B0A61500 | u | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis | 0,56250 | € |
| | B0CU14A7 | m2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, pe | 5,76000 | € |
| | B0A41200 | cu | Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats | 0,19800 | € |
| | B0A32000 | kg | Clau acer galvanitzat | 0,25200 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,69037 | € |
| | E865Z4CR | m2 | Revestiment vertical decoratiu a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb gelosies model LUFT de DECOdesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (la quantitat de gelosies que sigui necessari per a tot el pany de paret), fabricades amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, tipus DM, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat lacat en cara vista i en cantells de les perforacions, color carta RAL, amb làmina de policarbonat de 4 mm, blanc opal, adherida per l'interior, tot el conjunt formant un pany de paret retroiluminat; treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | 217,20 | € |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 1,06713 | € |
| | B0A61500 | u | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis | 0,56250 | € |
| | B0CUZ4CR | m2 | Gelosies model LUFT de DECOdesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (l | 169,96000 | € |
| | B0A32000 | kg | Clau acer galvanitzat | 0,25200 | € |
| | B0A41200 | cu | Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats | 0,19800 | € |
| | | | Altres conceptes | 45,16037 | € |
| | E86BA8CR | m2 | Folrat de planta rectangular per a pilar amb planxa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm | 34,10 | € |
| | B83ZA700 | m | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 1,72640 | € |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,22599 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 1,80000 | € |
| | B863C8C7 | m2 | Planxa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida | 20,93700 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,41061 | € |
| | E8981BA0 | m2 | Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat | 9,06 | € |
| | B89ZB000 | kg | Esmalt sintètic | 4,49800 | € |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,65025 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,91175 | € |
| | E93626E5 | m2 | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat amb bomba | 45,30 | € |
| | B064300J | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a | 19,13637 | € |
| | | | Altres conceptes | 26,16363 | € |
| | E936Z6CR | m2 | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba, inclòs replanteig i formació de rampes segons plànols | 34,59 | € |
| | B064300J | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a | 12,75758 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,83242 | € |
| | E9371CH6 | m2 | Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 10 cm de gruix | 19,14 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,14000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | E9B41275 | m2 | Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) | 140,87 | € |
| | B0G1KA04 | m2 | Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de grui | 116,45300 | € |
| | B0711024 | kg | Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 | 5,65950 | € |
| | B05A2203 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c | 0,49200 | € |
| | | | Altres conceptes | 18,26550 | € |
| | E9DB1137 | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) | 33,22 | € |
| | B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 2,59130 | € |
| | B0FG6173 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2 | 13,33140 | € |
| | B05A2103 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c | 0,44175 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,85555 | € |
| | E9DBZ4CR | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 37,44 | € |
| | B05A2103 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c | 0,44175 | € |
| | B0FGB172 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 2 | 15,73860 | € |
| | B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 2,59130 | € |
| | B9DBZ4CR | m | Peces especials tipus mitja canya | 1,81400 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,85435 | € |
| | E9DZ1R30K | m2 | Aplicació d'imprimació de resines ref. P25OSE03 de la serie PCI Gisogrund 303 de BASF-CC per a posterior col·locació de paviment ceràmic sobre revestiment ceràmic, terrazo o pedra natural existent | 3,66 | € |
| | B07Z1R12KCI | kg | Imprimació especial per a suports vitrificats i no absorbents, PCI GISOGRUND 303, d | 1,26000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,40000 | € |
| | E9JEG300 | m2 | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment | 307,26 | € |
| | B9JEG300 | m2 | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'al | 304,89000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,37000 | € |
| | E9P16R9TK | m2 | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat clipat sobre base de paviment | 48,23 | € |
| | B9P16R9RK5 | m2 | Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carregat, constituït per una capa d'ús | 32,64450 | € |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 1,84800 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,73750 | € |
| | E9P16R9TZ | m2 | Revistement frontal taul·lel de recepció de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 adherit de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat adherit sobre paret | 48,23 | € |
| | B9P16R9RK5 | m2 | Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carregat, constituït per una capa d'ús | 32,64450 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 1,84800 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,73750 | € |
| | E9P16T96K | m2 | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2.5 mm ref. 3112 de la serie Creation 70 de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm | 46,87 | € |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,86625 | € |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 1,54880 | € |
| | B9P16T96K58 | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un gruix | 30,67050 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,78445 | € |
| | E9P26A99K | m2 | Paviment de PVC homogeni en lloseta de 630x630 mm, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm autoportant, ref. 2659 de la serie GTI Max CONNECT de GERFLOR, o equivalent, col·locat directament sobre base de paviment, inclos part proporcional de peces especials (GTI Access i GTI Corner), perfils especials de transició rampes d'alumini resistent a l'alt transit i l'humitat i talls a les peces per especejament | 70,83 | € |
| | B9P26A99K58 | m2 | Paviment vinílic, multicapa, autoportant, format per una capa d'ús homogènia dotada a | 58,72650 | € |
| | P217 | m | Passamà d'alumini anoditzat setinada en plata amb cinta de PVC aspecte fusta, de 4 | 1,90900 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,19450 | € |
| | E9U142AD | m | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 | 16,05 | € |
| | B9U142A0 | m | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix | 11,71980 | € |
| | B9CZ2000 | kg | Beurada de color | 0,15180 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,17840 | € |
| | E9U6Z0CR | m | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. | 5,06 | € |
| | B0906000 | kg | Adhesiu de PVC | 0,28080 | € |
| | B9U6Z0CR | m | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la ser | 1,68300 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,09620 | € |
| | E9V1420N | m | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, inclos formació al llarg de la peça de peljada de rebaix rugòs antilliscant de 3 cm d'amplària situat a 3 cm de la vora | 111,87 | € |
| | B05B1001 | kg | Ciment ràpid CNR4 en sacs | 0,13992 | € |
| | B9CZ2000 | kg | Beurada de color | 0,73140 | € |
| | B9V14200 | m | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa | 88,17900 | € |
| | | | Altres conceptes | 22,81968 | € |
| | E9V1Z2CR | m | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fins a 35 cm d'amplària i 2 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 | 67,66 | € |
| | B05B1001 | kg | Ciment ràpid CNR4 en sacs | 0,13992 | € |
| | B9CZ2000 | kg | Beurada de color | 0,73140 | € |
| | B9V1Z2CR | m | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fin | 50,49000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,29868 | € |
| | E9Z5U010 | m | Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport | 51,45 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 10

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | B9Z5U010 | m | Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d' | 40,85550 | € |
| | B071P000 | kg | Morter d'anivellament | 0,00182 | € |
| | B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,96000 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,63268 | € |
| | E9Z81ACR | m | Canterera de alumini de color metàl·lic brillat, de 8 mm d'alçària, i amb fomra rectangular per tapar el cantell de les peces ceràmiques, col·locada amb morter adhesiu | 8,29 | € |
| | B0711010 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 | 0,14000 | € |
| | B82Z1ACR | m | Canterera de alumini de color metàl·lic brillat, de 8 mm d'alçària, i amb forma rectangu | 6,61000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,54000 | € |
| | EAF125CR | m2 | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i portes diferents parts fixes o practicables, per a buits d'obra de mides varies segons plànol de detall, elaborada amb perfils de la sèrie 2000 o de la sèrie MILENIUM PLUS de CORTIZO, o equivalent, sense trencament de pont tèrmic, acabat anodizat de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat 40x20 mm i ferrament (manetes, panys, tiradors, frontises, etc., inclos envidrament format per vidre laminar, amb estructura 6+6 mm. Especejament de cada finestra segons plànols de fusteria. | 109,72 | € |
| | B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 3,71520 | € |
| | BAF1FICR | m2 | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i | 102,72000 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,28480 | € |
| | EAM11AA5 | m2 | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques | 280,21 | € |
| | BAM11AA5 | m2 | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, | 236,13000 | € |
| | | | Altres conceptes | 44,08000 | € |
| | EAM2Z0C2 | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i 2 motors d'accionament de portes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 556,36 | € |
| | BAM2Z0C2 | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres l | 371,27000 | € |
| | | | Altres conceptes | 185,09000 | € |
| | EAM2Z0CR | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre laminar 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i motor d'accionament de porta i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 405,43 | € |
| | BAM2Z0CR | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre lamin | 313,52000 | € |
| | | | Altres conceptes | 91,91000 | € |
| | EAMW1001 | u | Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment | 191,35 | € |
| | BAMW1001 | u | Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment | 165,50000 | € |
| | | | Altres conceptes | 25,85000 | € |
| | EAMW2002 | u | Pany mestrejat per a porta de vidre, col·locat | 142,12 | € |
| | BAMW2000 | u | Pany per a porta de vidre | 133,72000 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,40000 | € |
| | EANA6186 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | 25,45 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 11

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | BANA6186 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 c | 25,45000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| | EANA6196 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | 26,39 | € |
| | BANA6196 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 c | 26,39000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| | EAND1940 | u | Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada | 188,70 | € |
| | BANC1940 | u | Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla | 174,48000 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,22000 | € |
| | EAPG6A86 | u | Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 44,79 | € |
| | BAZ26AA0 | m | Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, | 31,24000 | € |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,06800 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,48200 | € |
| | EAPG6A96 | u | Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 45,37 | € |
| | BAZ26AA0 | m | Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, | 31,80800 | € |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,06800 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,49400 | € |
| | EAQDHA20 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada | 133,21 | € |
| | BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà | 24,96000 | € |
| | BAQDHA20 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, | 86,78000 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,47000 | € |
| | EAQDHA30 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb tauler HPL de 4mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada | 144,12 | € |
| | BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà | 24,96000 | € |
| | BAQDHA30 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de | 97,76000 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,40000 | € |
| | EAQF9L1B | u | Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, inclòs joc de tiradors d'alumini i pany mestrejat amb claus | 161,00 | € |
| | BAQDS19A | u | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares lli | 42,74000 | € |
| | BAZ2C946 | u | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM I | 74,43000 | € |
| | BAZGC2H0 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt | 13,38000 | € |
| | | | Altres conceptes | 30,45000 | € |
| | EAQS1BCR | m2 | Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre bastiment de llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent, inclòs ferramenta, frontisses | 77,85 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 12

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | | | ocultes, pany i clau, tot integrat al parament | | |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 2,13426 | € |
| | B0901110 | dm3 | Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base p | 2,73125 | € |
| | B09011P0 | dm3 | Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base | 1,39360 | € |
| | B83Z6A23 | m | Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària | 1,38000 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 1,50000 | € |
| | B83L1BK6 | m2 | Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), d | 37,40000 | € |
| | BAZGD370 | u | Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà | 8,79600 | € |
| | | | Altres conceptes | 22,51489 | € |
| | EASA71JB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | 277,08 | € |
| | BASA71JB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, pre | 272,27000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,81000 | € |
| | EASA71NB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | 294,76 | € |
| | BASA71NB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu | 289,78000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,98000 | € |
| | EASA71PB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | 307,46 | € |
| | BASA71PB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu | 302,53000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,93000 | € |
| | EASA72RB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | 681,44 | € |
| | BASA72RB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 c | 674,36000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,08000 | € |
| | EASA72RF | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada, | 1.030,64 | € |
| | BASA72RF | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 c | 1.025,02000 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,62000 | € |
| | EAU1ZACR | m2 | Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x3.5 m de dimensions màximes i 40 mm de gruix, formats per estructura de fusta i acabat de panel DM amb cara llisa, mecanismes de fixació i alliberament manuals i sistema correidis amb carril superior sense guia inferior, col·locat | 284,18 | € |
| | BAQQDR56 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix | 135,12000 | € |
| | BAZGD390 | u | Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà | 22,84400 | € |
| | BAQQDR52 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix | 62,72000 | € |
| | | | Altres conceptes | 63,49600 | € |
| | EAZ1U010 | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 3,50 | € |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,01360 | € |
| | BAZ1U010 | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix | 2,41500 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 13

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|------------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| Altres conceptes | | | | 1,07140 | € |
| EB12P056 | m | | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de perfil 50x5 mm d'acer galvanitzat cada 10 cm, ancorada al mur amb perfil LPN de 60x60x8 mm, patilles de 200x100x8 i tacs químics amb visos metàl·lics | 118,46 | € |
| B0A63H00 | u | | Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella | 23,46000 | € |
| BB12P056 | m | | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de p | 94,87000 | € |
| Altres conceptes | | | | 0,13000 | € |
| EB14B9KD | m | | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament | 63,67 | € |
| BB14F8B0 | m | | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abri | 40,64000 | € |
| Altres conceptes | | | | 23,03000 | € |
| EC151C11 | m2 | | Vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra | 74,58 | € |
| B7J50010 | dm3 | | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon | 0,18863 | € |
| BC151C11 | m2 | | Vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) | 49,00000 | € |
| B61Z0000 | m | | Perfil d'alumini i junt d'estanqueïtat per a vidres perfilats en U | 11,58750 | € |
| Altres conceptes | | | | 13,80387 | € |
| EC151D11 | m2 | | Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra | 77,39 | € |
| B61Z0000 | m | | Perfil d'alumini i junt d'estanqueïtat per a vidres perfilats en U | 7,87950 | € |
| BC151D11 | m2 | | Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) | 55,58000 | € |
| B7J50010 | dm3 | | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon | 0,14510 | € |
| Altres conceptes | | | | 13,78540 | € |
| EC1K1501 | m2 | | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta | 69,47 | € |
| BC1K1500 | m2 | | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm | 44,77000 | € |
| B7J5009A | dm3 | | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització rà | 1,21905 | € |
| Altres conceptes | | | | 23,48095 | € |
| ED51B38MK | u | | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 ref. EGC.B.15.075V.R75 de la serie EG per a terres embassats o continus d'ACO de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) | 86,72 | € |
| BD51B38MK7 | u | | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304, tipus ACO EGC.B.15.075V.R75 de baixa a | 69,21000 | € |
| B0710150 | t | | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons | 0,72332 | € |
| Altres conceptes | | | | 16,78668 | € |
| EEGCÇC04 | u | | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclòs el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 1.315,55 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 14

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|------------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| Altres conceptes | | | | 1.315,55000 | € |
| EEGCÇC05 | u | | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclòs el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 1.216,14 | € |
| Altres conceptes | | | | 1.216,14000 | € |
| EEKB1432 | u | | Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre | 149,23 | € |
| BEYK8000 | u | | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 0,98000 | € |
| BEKB1432 | u | | Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal qua | 120,78000 | € |
| Altres conceptes | | | | 27,47000 | € |
| EH22CH62 | u | | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, regulable 1-10 V, encastada | 106,88 | € |
| BH22CH62 | u | | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llum | 93,14000 | € |
| Altres conceptes | | | | 13,74000 | € |
| EH22JJ62 | u | | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 3700 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, encastada | 60,31 | € |
| BH22JJ62 | u | | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llum | 46,57000 | € |
| Altres conceptes | | | | 13,74000 | € |
| EH2LRRAA | u | | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat | 62,94 | € |
| BH2LRRAA | u | | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de f | 49,00000 | € |
| Altres conceptes | | | | 13,94000 | € |
| EH4L76JF | u | | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril | 267,04 | € |
| BH4L76JF | u | | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de | 257,88000 | € |
| Altres conceptes | | | | 9,16000 | € |
| EH4L76SJ | u | | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LED38S/840 PSD P15 SM2 L1135 de 1135 mm de longitud, amplària 60 mm i alçària 78 mm, de 40 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accesoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 211,45 | € |
| BH4L76SJ | u | | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LE | 200,00000 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,45000 | € |
| EH61RD7D | u | | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat | 121,66 | € |
| BH6ZCR00 | u | | Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal | 3,48000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 15

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | BH61RJ7C | u | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n | 104,44000 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,74000 | € |
| | EHPL91WR | u | Projector d'alumini suspès verticalment, amb leds, de 61 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment | 138,71 | € |
| | BHPL91WR | u | Projector d'alumini suspès verticalment, amb leds, de 61 W de potència de la llumener | 124,97000 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,74000 | € |
| | F219FFA0 | m | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | 5,90 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,90000 | € |
| | K15QU2CR | m2 | Protecció d'equipament fix o instal·lació, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i tauler de fusta i amb desmuntatge inclos | 23,58 | € |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 1,02000 | € |
| | B0D41010 | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos | 4,96000 | € |
| | B7711M00 | m2 | Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 | 0,50000 | € |
| | B7ZZ1100 | m | Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè | 0,20000 | € |
| | B8ZZU200 | m2 | Paper de bombolles, en rotlle | 2,13000 | € |
| | B0D71230 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos | 1,46000 | € |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 6,06325 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,24675 | € |
| | K2131223 | m3 | Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió | 120,24 | € |
| | | | Altres conceptes | 120,24000 | € |
| | K2148134 | m3 | Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 318,31 | € |
| | | | Altres conceptes | 318,31000 | € |
| | K2148334 | m3 | Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 286,23 | € |
| | | | Altres conceptes | 286,23000 | € |
| | K21483CR | m3 | Enderroc de sardinell ceràmic, inclòs fixacions a l'estructura, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 240,79 | € |
| | | | Altres conceptes | 240,79000 | € |
| | K21485A1 | m | Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 11,16 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,16000 | € |
| | K2148A94 | m2 | Enderroc de sostre de bigueta ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 38,04 | € |
| | | | Altres conceptes | 38,04000 | € |
| | K2151901 | m2 | Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 3,44 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,44000 | € |
| | K2151A01 | m2 | Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 5,66 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,66000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 16

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | K2153251 | m2 | 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 | 10,10 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,10000 | € |
| | K2153C01 | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 5,05 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,05000 | € |
| | K21577CR | m2 | Desmuntatge de perfils, cargols, junts i plaques de policarbonat de coberta amb mitjans manuals i aplec, tall i càrrega a medi de transport i recuperació i aprofitament perfils de coberta per les noves plaques | 9,48 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,48000 | € |
| | K215Z2CR | m2 | Enderroc complet de coberta plana, amb protecció mineral (graveta), amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs retirada de tots els seus components i elements especials (reamts, minvells,etc) fins arribar al forjat de base | 20,38 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,38000 | € |
| | K2161511 | m2 | Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 5,86 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,86000 | € |
| | K2164771 | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 13,24 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,24000 | € |
| | K2183501 | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 9,30 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,30000 | € |
| | K218A410 | m2 | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 5,05 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,05000 | € |
| | K218A610 | m2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 13,14 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,14000 | € |
| | K218A6S2 | m2 | Desmuntatge de plaques de policarbonat dels lluernaris existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) | 8,36 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,36000 | € |
| | K2192913 | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 10,60 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,60000 | € |
| | K2194421 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 6,06 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,06000 | € |
| | K2194721 | m2 | Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 8,08 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,08000 | € |
| | K2195D24 | m2 | Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 6,06 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,06000 | € |
| | K21A20CR | u | Arrencada de full i bastiment de finestra i/o balconera amb mitjans mecànics, manuals i auxiliars (bastida, mitjans de seguretat i salut i de protecció individual, manipulador telescòpic | 5,57 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 17

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | | | exterior, etc.), inclòs aplec i càrrega sobre mitjà de transport per a trasllat a instal·lació de gestió de residus autoritzada | | |
| | | | Altres conceptes | 5,57000 | € |
| K21A3011 | u | | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 10,10 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,10000 | € |
| K21A3D1A | u | | Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 29,28 | € |
| | | | Altres conceptes | 29,28000 | € |
| K21B1011 | m | | Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 6,68 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,68000 | € |
| K21B3011 | m2 | | Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 6,68 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,68000 | € |
| K21C201A | m2 | | Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 6,35 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,35000 | € |
| K21D1011 | m | | Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 2,83 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,83000 | € |
| K21E1C11 | u | | Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 177,46 | € |
| | | | Altres conceptes | 177,46000 | € |
| K21E1D11 | u | | Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 218,95 | € |
| | | | Altres conceptes | 218,95000 | € |
| K21EA011 | m | | Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 4,65 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,65000 | € |
| K21EÇAM1 | u | | Desmuntatge de captador solar pla de 2.6 m2 de superfície màxima pel seu aprofitament, amb mitjans manuals inclòs transport a magatzem, protecció i emmagatzematge en condicions adequades i retirada de bancades de peces prefabricades de recolzament i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals, | 33,80 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,80000 | € |
| K21FU110 | m | | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 2,75 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,75000 | € |
| K21G2011 | m | | Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,93 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,93000 | € |
| K21QU2CR | u | | Desmuntatge de jacuzzi i conjunt de bombes, filtres, jets i altra maquinària, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització | 374,65 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 18

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | | | Altres conceptes | 374,65000 | € |
| K21QU3CR | u | | Desmuntatge d'elements d'equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, tipus podiums, escales piscines, barandes, grua discapacitats, relotges, altaveus, sureres, etc, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs embalatges i emmagatzematge o càrrega sobre camió o contenidor | 805,92 | € |
| | | | Altres conceptes | 805,92000 | € |
| K21ZCR02 | m2 | | Desmuntatge de les instal·lacions existents en tota l'alçària de la superfície construïda per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del CE o la DF. | 239,63 | € |
| | | | Altres conceptes | 239,63000 | € |
| K23156CR | m2 | | Apuntalament d'estructura, a qualsevol alçària, amb puntals metàl·lics i fusta | 19,05 | € |
| B0D21030 | m | | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,15500 | € |
| B0D625A0 | cu | | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,09464 | € |
| B0A31000 | kg | | Clau acer | 0,08160 | € |
| | | | Altres conceptes | 17,71876 | € |
| K246116A | m3 | | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió o contenidor | 5,63 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,63000 | € |
| K2R540E0 | m3 | | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | 22,61 | € |
| | | | Altres conceptes | 22,61000 | € |
| K2R54239 | m3 | | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 9,27 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,27000 | € |
| K2R641E0 | m3 | | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | 37,54 | € |
| | | | Altres conceptes | 37,54000 | € |
| K65243AY | m2 | | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franjes de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari | 57,54 | € |
| B0A44000 | cu | | Visos per a plaques de guix laminat | 6,69600 | € |
| B7J500ZZ | kg | | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,85600 | € |
| B0A4A400 | cu | | Visos galvanitzats | 0,29160 | € |
| B6B21A10 | m | | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix l | 0,47940 | € |
| B6B11311 | m | | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amp | 4,04250 | € |
| B6B12311 | m | | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am | 0,93765 | € |
| B7C9H8M0 | m2 | | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm | 3,23420 | € |
| B7JZ00E1 | m | | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,28000 | € |
| B0CC3310 | m2 | | Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), sego | 27,60400 | € |
| B0A61600 | u | | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 0,90000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 19

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|
| Altres conceptes | | | | 12,21865 | € |
| K65271AY | m2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franges de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari | | 39,41 | € |
| B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix l | | 0,47940 | € |
| B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | | 0,28000 | € |
| B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | | 12,66900 | € |
| B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | | 3,90600 | € |
| B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | | 0,90000 | € |
| B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | | 0,29160 | € |
| B6B11311 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amp | | 4,04250 | € |
| B6B12311 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am | | 0,93765 | € |
| B7C9H8M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm | | 3,23420 | € |
| B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | | 0,85600 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,81365 | € |
| K83121CR | m2 | Aplacat de parament vertical interior a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, color "BLUE STONE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | | 34,02 | € |
| B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | | 2,35000 | € |
| B0FG61C1 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, cl | | 19,82240 | € |
| B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | | 0,42330 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,42430 | € |
| K83ED9AA | m2 | Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix | | 25,90 | € |
| B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | | 0,29160 | € |
| B83ZA700 | m | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | | 3,82200 | € |
| B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | | 0,85600 | € |
| B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | | 3,90600 | € |
| B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | | 6,33450 | € |
| B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | | 0,28000 | € |
| B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | | 0,90000 | € |
| Altres conceptes | | | | 9,50990 | € |
| K83F5H03 | m2 | Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques | | 16,39 | € |
| B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | | 2,32500 | € |
| B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | | 0,13965 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 20

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,42693 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,51900 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,97942 | € |
| | K83Z1743 | m2 | Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques | 10,17 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 2,40000 | € |
| | B83ZA700 | m | Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 3,63636 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,13364 | € |
| | K842R93W | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | 36,82 | € |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 3,81100 | € |
| | B842R93F | m2 | Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidr | 23,71060 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,29840 | € |
| | K842R9SJ | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | 25,57 | € |
| | B842R9SJ | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb ve | 19,31250 | € |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 0,92500 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,33250 | € |
| | K89A2BB0 | m2 | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat | 19,76 | € |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,65025 | € |
| | B8ZA3000 | kg | Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8) | 1,03500 | € |
| | B89ZB000 | kg | Esmalt sintètic | 4,49800 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,57675 | € |
| | K89FACGB | m | Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2'' de diàmetre, com a màxim | 3,88 | € |
| | B0171100 | l | Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC | 0,29060 | € |
| | B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 0,28805 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,30135 | € |
| | K8KAAD11 | m | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà | 43,78 | € |
| | B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 2,04800 | € |
| | B8Z3A0G0 | m | Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix | 0,85800 | € |
| | B8KA7230 | m | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 c | 17,32500 | € |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 0,90000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 21

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|------------------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| Altres conceptes | | | | 22,64900 | € |
| K9DBA2C5 | m2 | | Revestiment de mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 323, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ´´PLOMO´´ i format 2.3x4,6 cm, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 48,03 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 2,35000 | € |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,18275 | € |
| BOFG61C5 | m2 | | Mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 3 | 33,44640 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,05085 | € |
| K9DBA2CR | m2 | | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery o Tao de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color Mistery ´´WHITE´´ o Tao ´´GREY´´ i format 31x62,5 cm, inclos repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 44,45 | € |
| B0FG61CR | m2 | | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, cl | 29,17200 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 2,35000 | € |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,18275 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,74525 | € |
| K9DBZ2C1 | m2 | | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 310 1A, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ´´BLUE STONE´´ i format 31x31cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 1A i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 44,61 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 2,35000 | € |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,18275 | € |
| BOFG61C2 | m2 | | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent | 29,33840 | € |
| Altres conceptes | | | | 11,73885 | € |
| K9DBZ2C2 | u | | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular, acabat anti-slip, color ´´WHITE´´ i format 31x62,5 cm, inclòs grabat de les xifres d'indicació de fondària, inclòs repercussió de desmuntatge de peça existent a la platja de la piscina, retirada del ciment cola adhesiu, reposició de la impermeabilització de ciment HIDROLASTIC, recol·locació amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent, càrrega, transport intern i extern a l'abocador i gestió de residus | 86,04 | € |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,23572 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 0,47000 | € |
| BOFG61C3 | u | | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de R | 53,63000 | € |
| Altres conceptes | | | | 31,70428 | € |
| K9V3B1C3 | m | | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Mistery anti-slip Canal ref. 367 de ROSAGRES, o equivalent, acabat anti-slip, color ´´WHITE´´ i format 31x31 cm; incloses peces especials de cantonada, àngul obtús i peça amb forat i reixa de desguàs ref. 368 de ROSAGRES, o equivalent; todes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 45,98 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 22

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---------------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,12450 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 0,77550 | € |
| B9V3B1C3 | m | | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Miste | 37,81130 | € |
| Altres conceptes | | | | 7,26870 | € |
| K9V3B1C6 | m | | Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant, de dues peces: estesa tipus Mistery ref. L62 , de mides 62,6x31,7x3,8 cm i frontal tipus Mistery ref. 316, de mides 31x62,6 cm, de ROSAGRES, o equivalent, inclosos talls de les peces, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | 65,88 | € |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 1,17500 | € |
| B0FG61CR | m2 | | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, cl | 14,02500 | € |
| B9V36GCR | m | | Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó, tipus Mister | 32,77040 | € |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,53950 | € |
| Altres conceptes | | | | 17,37010 | € |
| KAZGU003 | u | | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta | 139,93 | € |
| BAZGU003 | u | | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament | 117,37000 | € |
| Altres conceptes | | | | 22,56000 | € |
| KD5HZ5CR | m | | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, ref. CRA C1, amb perfil lateral, amb reixa de gres extruït esmaltat ref. 121LG, de ROSAGRES, o equivalent, fixada a la canal, col·locada sobre base de morter | 115,41 | € |
| B0710150 | t | | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons | 1,69000 | € |
| BD5HZ5CR | m | | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, | 0,00000 | € |
| BD5H5571 | m | | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d' | 98,50050 | € |
| Altres conceptes | | | | 15,21950 | € |
| KEU11113 | u | | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat | 15,00 | € |
| BEU11113 | u | | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci | 5,88000 | € |
| Altres conceptes | | | | 9,12000 | € |
| KG2B1402 | m | | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment | 48,03 | € |
| BG2B1400 | m | | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm | 44,43120 | € |
| BGW2B000 | u | | Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer | 0,53000 | € |
| Altres conceptes | | | | 3,06880 | € |
| PAJ00003 | PAJ | | Partida alçada a justificar de gestió de residus d'excavació, d'enderrocs i d'obra, segons annex de gestió de residus | 44.457,77 | € |
| Sense descomposició | | | | 44.457,77000 | € |
| P-1 | E66A04SJ | m2 | Recol·locació de mampara existent a la nova ubicació prevista als plànols inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació, ajustaments, adaptacions, elements auxiliars, etc, completament col·locada | 15,85 | € |
| Altres conceptes | | | | 15,85000 | € |
| P-2 | E66E03SJ | m2 | Mampara modular de vidre de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura | 163,92 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 23

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| | | | de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. | | |
| | B66E03SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equiv Altres conceptes | 152,00000 11,92000 | € € |
| P-3 | E66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de terra a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. | 108,39 | € |
| | B66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o Altres conceptes | 95,00000 13,39000 | € € |
| P-4 | E66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | 114,24 | € |
| | B66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o Altres conceptes | 101,00000 13,24000 | € € |
| P-5 | E66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | 141,51 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 24

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| | B66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o Altres conceptes | 129,00000 12,51000 | € € |
| P-6 | E66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotjar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulat mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclus i barret fort. Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db. | 849,94 | € |
| | B66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mide Altres conceptes | 840,00000 9,94000 | € € |
| P-7 | E844K2S2 | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 160 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras | 47,67 | € |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,26460 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 10,14750 | € |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,50870 | € |
| | B84Z5610 | m2 | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu Altres conceptes | 14,52500 13,41220 | € € |
| P-8 | E844K2S3 | m | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 20 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals | 24,29 | € |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,42800 | € |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 3,72000 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,29150 | € |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,03500 | € |
| | B84Z5610 | m2 | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu Altres conceptes | 4,15000 14,66550 | € € |
| P-9 | E844K2SJ | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 100 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras | 38,54 | € |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,26460 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,33450 | € |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 7,81200 | € |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,50870 | € |
| | B84Z5610 | m2 | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu Altres conceptes | 8,96400 13,65620 | € € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 25

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-10 | E847C67BIZ | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació | 137,96 | € |
| | BNER12126 | ut | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circ | 105,00000 | € |
| | B847C67B | u | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc So | 6,61000 | € |
| | | | Altres conceptes | 26,35000 | € |
| P-11 | E847C67BIZ | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D1200 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació | 162,32 | € |
| | BNER12125 | ut | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circ | 130,00000 | € |
| | B847C67B | u | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc So | 6,61000 | € |
| | | | Altres conceptes | 25,71000 | € |
| P-12 | E8989240 | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat | 4,29 | € |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 1,53938 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,75062 | € |
| P-13 | E898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | 4,38 | € |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 1,22522 | € |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,65025 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,50453 | € |
| P-14 | E9P16M96K | m2 | Paviment vinílic decoratiu de la marca Gerflor Creation 55 INSIGHT WOOD de 2,5 mm de gruix, en lames de 152 x 914 mm o bé 184 x 1219 mm, capa d'ús transparent de 0,55 mm de PVC pur, sense càrregues minerals, amb decorat, color i acabat a escollir per la DF, i un revers compacte de PVC. Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T). Premsat i gravat a alta pressió. Antiestàtic i acabat amb PUR+ que facilita el manteniment i evita un primer decapatge i encerat, instal·lat sobre paviment existent i fixat amb l'adhesiu recomanat pel fabricant. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfl s1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té un índex de lliscament Classe 2. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 mg / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6 | 37,00 | € |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,86625 | € |
| | B9P16M96K5 | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un gruix | 21,00000 | € |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 2,12960 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,00415 | € |
| P-15 | E9P16M96K | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la pol·li amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 | 37,00 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 26

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | | | (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. | | |
| | B9P16M96K5 | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix | 21,00000 | € |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 2,12960 | € |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,86625 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,00415 | € |
| P-16 | E9Z5U0S2 | m | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades, fixada al paviment amb tacs i cargols sense que sobresurtin del pla d'acabat | 35,54 | € |
| | B9Z5U0S2 | u | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions an | 30,00000 | € |
| | B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,96000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,58000 | € |
| P-17 | E9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, col·locant prèviament al suport i fixat amb tacs i cargols | 35,88 | € |
| | B9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL | 26,25000 | € |
| | B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,96000 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,67000 | € |
| P-18 | EEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 2.218,85 | € |
| | BEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35V | 2.085,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 133,85000 | € |
| P-19 | EEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifó per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 2.329,41 | € |
| | BEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50V | 2.150,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 179,41000 | € |
| P-20 | EEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior, construïda en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 300x100 o equivalent. Totalment instal·lada en sostre | 38,44 | € |
| | | | Altres conceptes | 38,44000 | € |
| P-21 | EEKB14S2 | u | Difusor rotacional circular helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL, model sèrie RXO-C+PLXOC-R M9016, o equivalent, dimensions D=625 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLXOC-R, muntat suspès al sostre | 159,20 | € |
| | BEKB14S2 | u | Difusor rotacional circular helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL | 135,00000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 27

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | BEYK8000 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 0,98000 | € |
| | | | Altres conceptes | 23,22000 | € |
| P-22 | EEKB14S3 | u | Connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclòs formació de conductes necessaris, connexions al difusor i al conducte existent, tot completament muntat i en funcionament | 33,44 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,44000 | € |
| P-23 | EEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R, muntat suspès al sostre | 149,46 | € |
| | BEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible fron | 125,00000 | € |
| | BEYK8000 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 0,98000 | € |
| | | | Altres conceptes | 23,48000 | € |
| P-24 | EF5B24B1 | 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 | 6,73 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,73000 | € |
| P-25 | EF5B44B1 | 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 | 7,80 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,80000 | € |
| P-26 | EFQ3241K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | 3,48 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,48000 | € |
| P-27 | EFQ3243K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | 3,52 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,52000 | € |
| P-28 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment | 7,39 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,39000 | € |
| P-29 | EG1PÇ024 | u | Subministrament i col·locació de Subquadre de AMPLIACIO segons esquema elèctric.Embolcall SCHNEIDER Cofret Pragma o equivalent per a 96 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. | 2.096,14 | € |
| | | | Altres conceptes | 2.096,14000 | € |
| P-30 | EG21281H | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment | 8,39 | € |
| | BG2181SJ | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superfici | 6,22200 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,16800 | € |
| P-31 | EG222811 | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 25 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 | 1,04 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 28

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|------------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| Altres conceptes | | | | 1,04000 | € |
| P-32 | EG22K711 | 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 encastat | 1,21 | € |
| Altres conceptes | | | | 1,21000 | € |
| P-33 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals i verticals amb elements de suport,Disposarà de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat | 17,14 | € |
| Altres conceptes | | | | 17,14000 | € |
| P-34 | EG312334 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub o safata | 2,01 | € |
| Altres conceptes | | | | 2,01000 | € |
| P-35 | EG312666 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | 6,85 | € |
| Altres conceptes | | | | 6,85000 | € |
| P-36 | EG611031 | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada | 1,61 | € |
| Altres conceptes | | | | 1,61000 | € |
| P-37 | EG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb obturador de seguretat, preu econòmic, encastada | 9,09 | € |
| Altres conceptes | | | | 9,09000 | € |
| P-38 | EG675212 | u | Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu mitjà, col·locat | 3,90 | € |
| Altres conceptes | | | | 3,90000 | € |
| P-39 | EH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, encastada | 93,26 | € |
| | BH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC | 82,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,26000 | € |
| P-40 | EH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref. DN131B LED20S/840 PSU PI6 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000° K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat | 53,80 | € |
| | BH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / | 41,30000 | € |
| | | | Altres conceptes | 12,50000 | € |
| P-41 | EH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclos accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 254,67 | € |
| | BH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED4 | 250,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,67000 | € |
| P-42 | EH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat, amb caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament horitzontal | 99,57 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 29

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | BH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equiv | 85,00000 | € |
| | BH6ZCR00 | u | Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal | 3,48000 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,09000 | € |
| P-43 | EHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200 °K de temperatura de color, amb font d'alimentació, amb longitud de cables suficient per a despenjar més de 1,50 m, muntada superficialment penjada del forjat | 300,33 | € |
| | BHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3 | 290,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,33000 | € |
| P-44 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal | 1,16 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,16000 | € |
| P-45 | EP731JB1 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret | 14,59 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,59000 | € |
| P-46 | EPA00ARP | PA | Ajudes ram de paleta per a les instal·lacions . Forats forjat, pladur i ranurat paviment. | 1.256,52 | € |
| | | | Sense descomposició | 1.256,52000 | € |
| P-47 | K12000CR | PA | Implantació d'obra amb col·locació de tanques, senyalització d'itineraris treballadors i usuaris piscina, col·locació de cartells d'avís i retirada d'elements no coherents amb les obres, etc. tot segons les directrius de la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals | 350,00 | € |
| | | | Sense descomposició | 350,00000 | € |
| P-48 | K218A6SJ | m2 | Desmuntatge de plaques de 120x60 de fals sostre existent, desconnexió d'instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) | 3,06 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,06000 | € |
| P-49 | K2194B21 | m2 | Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 4,92 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,92000 | € |
| P-50 | K21A3DS2 | m | Desmuntatge de tarima de tauler de DM, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 6,34 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,34000 | € |
| P-51 | K21A3DSJ | m | Desmuntatge de mampara divisòria d'alumini i vidre i/o tauler de melamina, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 7,33 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,33000 | € |
| P-52 | K21EA3A5 | u | Retirada del equip obsolet existent en coberta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor | 507,20 | € |
| | | | Altres conceptes | 507,20000 | € |
| P-53 | K21EPI01 | u | Desmuntatges puntuals i reconnexionats de les instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) per a mantenir en servei instal·lacions fora de l'àmbit d'actuació i desconnexionar les que es troben afectades pels les obres, inclou la connexió de forma provisional d'aquestes instal·lacions per poder garantir el servei dels espais no afectats per les obres, ma d'obra d'operaris qualificats i petit material elèctric, de lampisteria i de conductes | 613,73 | € |
| | BHGWSU01 | u | Petit material de connexió, muntatge, fixació, aïllament | 141,19913 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 30

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | | | Altres conceptes | 472,53087 | € |
| P-54 | K21EPI04 | u | Dedicació d'equip d'instal·ladors per investigació, estudi i determinació de les instal·lacions existents per tal de poder procedir a realitzar la implantació de les obres mantenint la resta de l'edifici en funcionament. Es contempla la repercussió per hora de treballs fora de la jornada laboral exceptuant nocturnes a partir de les 22h a 6h. | 443,49 | € |
| | | | Altres conceptes | 443,49000 | € |
| P-55 | K21ZCRS5 | m2 | Reconnexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació,climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) tot en funcionament | 1,01 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,01000 | € |
| P-56 | K21ZCRS6 | ud | Treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament correcte de la instal·lació i de tots els punts de servei i de treball i en coordinació amb els responsables informàtics de la Diputació de Barcelona | 1.073,20 | € |
| | | | Altres conceptes | 1.073,20000 | € |
| P-57 | K21ZCRSJ | m2 | Desmuntatge i desconnexió de les instal·lacions existents a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del Centre o la DF. | 1,45 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,45000 | € |
| P-58 | K246Z15A | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals, inclos transport intern, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, eines, carretons, pales, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | 14,70 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,70000 | € |
| P-59 | K2R440J0 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat | 32,06 | € |
| | | | Altres conceptes | 32,06000 | € |
| P-60 | K2RA63G0 | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 18,00 | € |
| | B2RA63G0 | t | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densit | 18,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| P-61 | K842R9S1 | m2 | Col·locació de reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió amb un rati de 1 vareta cada 4 m2 de cel ras fixada al forjat de formigó i a l'estructura principal del fals sostre existent, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim | 3,43 | € |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 1,11000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,32000 | € |
| P-62 | K842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacífic, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | 12,27 | € |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 0,92500 | € |
| | B842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb ve | 5,66500 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,68000 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 31

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| P-63 | K842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de gruix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | 32,01 | € |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p | 0,92500 | € |
| | B842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb ve | 25,75000 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,33500 | € |
| P-64 | K8449260 | m2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | 30,22 | € |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,33450 | € |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 1,67400 | € |
| | B84Z7850 | m2 | Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix | 7,03000 | € |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,13230 | € |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,50558 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,54362 | € |
| | | | | | |
| P-65 | K898A240 | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat | 5,20 | € |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 1,53938 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,66062 | € |
| P-66 | K898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | 4,35 | € |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 1,22522 | € |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,65025 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,47453 | € |
| P-67 | K898K2A0 | m2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | 5,07 | € |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,65025 | € |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 1,22522 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,19453 | € |
| P-68 | K89FACSJ | m | Pintat de tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat, com a màxim | 5,66 | € |
| | B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 0,35300 | € |
| | B0171100 | l | Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC | 0,29060 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,01640 | € |
| P-69 | KG2BÇ402 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment | 82,00 | € |
| | BG2BÇ400 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficial | 80,58000 | € |
| | BGW2B000 | u | Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer | 0,53000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,89000 | € |
| P-70 | PAJ00004 | PAJ | Partida alçada a justificar per la realització del Pla de Control de Qualitat annex al present projecte | 400,00 | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/10/18 Pàg.: 32

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|--------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | | | Sense descomposició | 400,00000 | € |
| P-71 | PPA90002 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (1,5%) | 2.690,00 | € |
| | | | Sense descomposició | 2.690,00000 | € |
| P-72 | XPAUU001 | PA | Partida alçada a justificar per a la modificació de l'actual QGD per tal d'adequar-lo a l'esquema unifilar que figura a la documentació gràfica. Aquesta partida inclou la retirada de les línies i proteccions en desús, el canvi de protecció general del QGD, la seva adequació amb entrada de línia de subministrament preferent i embarrat o bornero per a aquesta entrada i els receptors vinculats, retolació completa un cop adequat el quadre, mecanització. Inclou qualsevol material, accessori i mitjà auxiliar per tal que sigui possible la completa execució d'aquetes feines i la posada en servei del QGD en el format definitiu. | 600,00 | € |
| | | | Sense descomposició | 600,00000 | € |

Per Basterrechea - Tejada arquitectes,

J. Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 1

MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|----|---------------------------|----------|---|
| A0121000 | h | Oficial 1a | 23,85000 | € |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 23,85000 | € |
| A0123000 | h | Oficial 1a encofrador | 23,85000 | € |
| A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 24,25000 | € |
| A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 23,85000 | € |
| A0129000 | h | Oficial 1a guixaire | 23,85000 | € |
| A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 24,28000 | € |
| A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 23,85000 | € |
| A012E000 | h | Oficial 1a vidrier | 23,18000 | € |
| A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 24,23000 | € |
| A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 24,65000 | € |
| A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 24,65000 | € |
| A012J000 | h | Oficial 1a lampista | 24,65000 | € |
| A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 24,65000 | € |
| A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 23,85000 | € |
| A0133000 | h | Ajudant encofrador | 21,17000 | € |
| A0135000 | h | Ajudant soldador | 21,25000 | € |
| A0137000 | h | Ajudant col·locador | 21,17000 | € |
| A013A000 | h | Ajudant fuster | 21,33000 | € |
| A013D000 | h | Ajudant pintor | 21,17000 | € |
| A013E000 | h | Ajudant vidrier | 20,99000 | € |
| A013F000 | h | Ajudant manyà | 21,25000 | € |
| A013G000 | h | Ajudant calefactor | 21,14000 | € |
| A013H000 | h | Ajudant electricista | 21,14000 | € |
| A013J000 | h | Ajudant lampista | 21,14000 | € |
| A013M000 | h | Ajudant muntador | 21,17000 | € |
| A0140000 | h | Manobre | 19,91000 | € |
| A0149000 | h | Manobre guixaire | 19,91000 | € |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 20,59000 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| C1101100 | h | Compressor amb un martell pneumàtic | 14,87000 | € |
| C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 15,65000 | € |
| C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 50,90000 | € |
| C1316100 | h | Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t | 36,47000 | € |
| C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 32,53000 | € |
| C1503000 | h | Camió grua | 45,42000 | € |
| C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 155,18000 | € |
| C1704200 | h | Mesclador continu per a morter preparat en sacs | 1,42000 | € |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 1,71000 | € |
| C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 8,77000 | € |
| C1RA2500 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 22,61000 | € |
| C1RA2900 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 17,84000 | € |
| C2001000 | h | Martell trencador manual | 3,26000 | € |
| C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 6,61000 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 3

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B0111000 | m3 | Aigua | 1,63000 € |
| B0171100 | l | Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC | 4,07000 € |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 17,04000 € |
| B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 15,88000 € |
| B0331Q10 | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 15,95000 € |
| B03E1480 | m3 | Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs | 103,11000 € |
| B0512401 | t | Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 103,30000 € |
| B0514501 | t | Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs | 106,81000 € |
| B0521100 | kg | Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 | 0,12000 € |
| B0521200 | kg | Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 | 0,12000 € |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90, en sacs | 0,18000 € |
| B05A2103 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color | 0,31000 € |
| B05A2203 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color | 0,82000 € |
| B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,83000 € |
| B05B1001 | kg | Ciment ràpid CNR4 en sacs | 0,14000 € |
| B064300J | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I | 61,93000 € |
| B0710150 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 33,80000 € |
| B0711010 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 | 0,28000 € |
| B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 0,37000 € |
| B0711024 | kg | Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 | 0,77000 € |
| B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 0,47000 € |
| B071P000 | kg | Morter d'anivellament | 0,91000 € |
| B07Z1R12KCIS | kg | Imprimació especial per a suports vitrificats i no absorbents, PCI GISOGRUND 303, de BASF-CC, ref. P25OSE03 de la serie PCI Gisogrund 303 de BASF-CC | 8,40000 € |
| B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 2,75000 € |
| B0901110 | dm3 | Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 21,85000 € |
| B09011P0 | dm3 | Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada | 34,84000 € |
| B0906000 | kg | Adhesiu de PVC | 4,32000 € |
| B0A31000 | kg | Clau acer | 1,36000 € |
| B0A32000 | kg | Clau acer galvanitzat | 1,68000 € |
| B0A41200 | cu | Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats | 3,30000 € |
| B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 9,30000 € |
| B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 2,43000 € |
| B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 0,16000 € |
| B0A61500 | u | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis | 0,09000 € |
| B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 0,15000 € |
| B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 0,99000 € |
| B0A63H00 | u | Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,91000 € |
| B0A71100 | u | Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior | 0,32000 € |
| B0A71300 | u | Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior | 0,33000 € |
| B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 6,15000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 4

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B0CC3310 | m2 | Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 | 6,70000 € |
| B0CU14A7 | m2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller | 5,76000 € |
| B0CUZ4CR | m2 | Gelosies model LUFT de DECOdesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (la quantitat de gelosies que sigui necessari per a tot el pany de paret), fabricades amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, tipus DM, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat lacat en cara vista i en cantells de les perforacions, color carta RAL, amb làmina de policarbonat de 4 mm, blanc opal, tot el conjunt formant un pany de paret retroiluminat; treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | 169,96000 € |
| B0D21030 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,35000 € |
| B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 242,53000 € |
| B0D41010 | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos | 4,96000 € |
| B0D625A0 | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 9,37000 € |
| B0D71230 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos | 1,46000 € |
| B0F1D2A1 | u | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 0,18000 € |
| B0FG6173 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup A1-A1la (UNE-EN 14411) | 13,07000 € |
| B0FG61C1 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, color ``WHITE`` i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 | 19,06000 € |
| B0FG61C2 | m2 | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 310 1A, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ``BLE STONE`` i format 31x31cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 1A | 28,21000 € |
| B0FG61CR | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color ``WHITE`` i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 | 28,05000 € |
| B0FGB172 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A1la (UNE-EN 14411) | 15,43000 € |
| B0FH3173 | m2 | Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411) | 9,77000 € |
| B0G1KA04 | m2 | Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores | 115,30000 € |
| B2RA63G0 | t | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 18,00000 € |
| B44ZB052 | kg | Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat | 1,21000 € |
| B5ZZJLPT | u | Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm | 0,21000 € |
| B61Z0000 | m | Perfil d'alumini i junt d'estanqueïtat per a vidres perfilats en U | 9,27000 € |
| B66AZ8CR | m2 | Tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares per a formació dem òdul frontal de cabina sanitària de servei o dutxa i divisòria format per una porta practicable o corredissa per accés de discapacitats, lateral i divisòria fixos, model CAB-CP o CAB-SP, marca INBECA, o equivalent, segons plànols projecte, mides de desenvolupament horitzontal preses en obra i 205 cm d'alçada total, amb ferramenta d'acer inoxidable, composta, per mòdul, de 3 frontisses amb mottle, 1 tirador d'acer inoxidable, 1 perfil de goma en porta, 1 tanca amb indicació exterior obert/tancat, 1 sabonera en alumini i fenòlic, 1 penjador en acer inoxidable, peus regulables i perfil superior de suport d'acer inoxidable, amb elements de fixació i guies per a portes corredisses tipus KLEIN, o equivalent | 82,51000 € |
| B66B0BFA | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per panell acústic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre panel i sostre de planxa col·laborant, inclos | 30,00000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 5

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | | fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues i/o instal·lacions, totalment col·locada i acabada | | |
| B66B0BSJ | m | Barrera fònica formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de papel kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre cel ras i sostre, alçària variable entre 600 i 1200 mm, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada | 47,00000 | € |
| B66E0329 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers | 142,86000 | € |
| B66E03SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 º amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033., inclos tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. | 152,00000 | € |
| B66E0431 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers | 53,70000 | € |
| B66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de sòl a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ºC amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard. Aïllament interior a força de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclos tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. | 95,00000 | € |
| B66E0539 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers | 93,50000 | € |
| B66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ºC amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 º amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | 101,00000 | € |
| B66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: | 129,00000 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 6

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | | - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ºC amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 º amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | | |
| B66E9333 | m2 | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramentla, per a mampara modular amb perfils d'alumini | 332,82000 | € |
| B66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotgar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulats mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guïades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclos en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclaus i barret fort. Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db. | 840,00000 | € |
| B66ZA000 | u | Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable | 43,64000 | € |
| B6B11211 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària | 0,91000 | € |
| B6B11311 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària | 1,10000 | € |
| B6B12211 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària | 0,89000 | € |
| B6B12311 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària | 0,94000 | € |
| B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat | 0,51000 | € |
| B71190L0 | m2 | Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 | 5,88000 | € |
| B755BHCR | kg | Morter impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent. | 2,23000 | € |
| B7711M00 | m2 | Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 | 0,50000 | € |
| B7C9H5M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W | 2,49000 | € |
| B7C9H8M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W | 3,14000 | € |
| B7J203C1 | m | Junt de dilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 11,55000 | € |
| B7J203C2 | m | Junt de dilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 11,13000 | € |
| B7J50010 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 14,51000 | € |
| B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 11,61000 | € |
| B7J5009A | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent | 11,61000 | € |
| B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,07000 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 7

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,07000 € |
| B7Z24000 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,76000 € |
| B7ZZ1100 | m | Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè | 0,10000 € |
| B82Z1ACR | m | Canterera de alumini de color metàl·lic brillant, de 8 mm d'alçària, i amb forma rectangular per tapar el cantell de les peces ceràmiques | 6,61000 € |
| B83L1BK6 | m2 | Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de guix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat | 34,00000 € |
| B83QQ9CR | m2 | Panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'poliestiré extruït PUR de 20 mm, amb el número de plecs necessaris, acabat llis color estàndard, col·locat a 9,00 m d'alçària, com a màxim, i amb fixacions mecàniques i/o químiques a estructura o finestra, totalment segellat al seu perímetre per a garantir l'estanqueïtat | 9,90000 € |
| B83Z6A23 | m | Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de guix i 12 mm d'amplària | 0,46000 € |
| B83ZA700 | m | Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 1,04000 € |
| B842R93F | m2 | Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 18 a 21 mm de guix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.6 a 0.75 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0 | 23,02000 € |
| B842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacífic, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de guix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Clase B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0 | 5,50000 € |
| B842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de guix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m | 25,00000 € |
| B842R9SJ | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de guix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Clase A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0 | 18,75000 € |
| B8428K8GIZ7I | m2 | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Thermofon de format 600x600 mm i 15 mm de guix, tipus cantell SK recte, reacció al foc A2-s1,d0 i resistència a la humitat del 95%, coeficient d'absorció acústica ponderada 0,8, color blanc, perfil vist, ref. TTSK6615 de la serie Thermatex Thermofon d'AMF | 13,30000 € |
| B842B67BIZ78 | m2 | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Acoustic de format 300x1500 mm i 19 mm de guix, tipus cantell AW ranurat rebaixat, reacció al foc A2-s1,d0 i resistència a la humitat del 95%, aïllament acústic de 38 dB, coeficient d'absorció acústica ponderada 0,65, color blanc, perfil ocult, ref. TAAW31519 de la serie Thermatex Acoustic d'AMF | 30,65000 € |
| B843223ALQYH | m2 | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign fine A2, de 1200x600 mm i de 25 mm de guix, pes aproximat 19 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc A2-s1, d0, amb cantell recte, per a la seva utilització en bioconstrucció, ref. HDFA212625A de la serie Heradesign fine A2 d'AMF | 26,50000 € |
| B843223ALQYJ | m2 | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign Superfine A2, de 1200x600 mm i de 25 mm de guix, pes aproximat 18 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc A2-s1, d0, amb cantell recte, per a la seva utilització en bioconstrucció, ref. HDSFA212625A de la serie Heradesign superfine A2 d'AMF | 31,70000 € |
| B847C67B | u | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, amb 4 cables, ganxos, espiral de fixació a la placa i muntatge al sostre | 6,61000 € |
| B84A5901 | m2 | Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular amb pestanya, de 150 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, per a muntar sense separació, color estàndard, amb la superfície llisa | 41,54000 € |
| B84Z5610 | 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 | 4,15000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 8

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B84Z7850 | m2 | Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg | 7,03000 € |
| B84Z7ECR | m2 | Entramat d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult de cel ras de passadís per a plaques de 300x1500 mm, format per perfils principals en forma de T de 24 mm de base, col·locats cada 0.3 m al llarg de la placa sense fixació al sostre, unió a la paret mitjançant perfil SRW L 20/20/20/20 d=0,7 mm, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 2,48000 € |
| B84Z85CR | m2 | Estructura d'acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0.6 m per a fixar 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 una càrrega de fins a 14 kg | 3,30000 € |
| B84Z8H11 | m2 | Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autonivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m | 4,81000 € |
| B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 3,70000 € |
| B84ZE5C1 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 3,09000 € |
| B84ZG1A0 | u | Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un guix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció | 60,67000 € |
| B863C8C7 | m2 | Planxa d'alumini d'1 mm de guix, acabat lacat color especial, tallat a mida | 19,94000 € |
| B89ZB000 | kg | Esmalt sintètic | 12,97000 € |
| B89ZC100 | kg | Esmalt de poliuretà d'un component | 7,06000 € |
| B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 3,08000 € |
| B8KA7230 | m | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de guix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals | 16,50000 € |
| B8Z3A0G0 | m | Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de guix | 1,43000 € |
| B8ZA1000 | kg | Segelladora | 4,25000 € |
| B8ZA3000 | kg | Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8) | 6,90000 € |
| B8ZZU200 | m2 | Paper de bombolles, en rotlle | 2,13000 € |
| B9CZ2000 | kg | Beurada de color | 0,92000 € |
| B9DBZ4CR | m | Peces especials tipus mitja canya | 9,07000 € |
| B9JEG300 | m2 | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment | 304,89000 € |
| B9P16M96K589 | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un guix de 0,7 mm, d'un film decorat i d'una subcapa compacta, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament de superfície PUR, subministrat en lama d'101x914 mm i 2,5 mm de guix, ref. 3076 de la serie Creation Wood de GERFLOR | 20,00000 € |
| B9P16M96K5SJ | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de guix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de guix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la pol·lit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. | 20,00000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 9

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B9P16R9RK594 | m2 | Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carregat, constituït per una capa d'ús transparent de 0,7 mm de gruix, per un film decoratiu i per una capa compacta reforçada amb fibra de vidre, grup T d'abrasió, classificat 34-43segons EN 685, dotat de tractament en superfície PUR, subministrat en lames d'17,6x100 cm i 6 mm de gruix, amb cantells bisellats, ref. 3172 de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent. | 31,09000 € |
| B9P16T96K58B | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un gruix de 0,7 mm, d'un film decorat i d'una subcapa compacta, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament de superfície PUR, subministrat en lama d'184x1219 mm i 2,5 mm de gruix, ref. 3112 de la serie Creation Wood de GERFLOR | 29,21000 € |
| B9P26A99K58S | m2 | Paviment vinílic, multicapa, autoportant, format per una capa d'ús homogènia dotada amb un tractament de superfície de poliuretà PUR, amb doble malla de fibra de vidre, antiestàtic, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, subministrat en lloseta de 635x635 mm i 6 mm de gruix, ref. 2659 de la serie GTI Max UNI de GERFLOR | 55,93000 € |
| B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 0,16000 € |
| B9U142A0 | m | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix | 11,49000 € |
| B9U6Z0CR | m | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, de 60 mm d'alçària | 1,65000 € |
| B9V14200 | m | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa | 86,45000 € |
| B9V1Z2CR | m | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fins a 35 cm d'amplària i 2 cm de gruix | 49,50000 € |
| B9V36GCR | m | Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó, tipus Mystery ref. L62 , de mides 62,6x31,7x3,8 cm, de ROSAGRES, o equivalent | 31,51000 € |
| B9V3B1C3 | m | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Mystery anti-slip Canal ref. 367 de ROSAGRES, o equivalent, acabat anti-slip, color ´WHITE´ i format 31x31 cm; Incloses peces especials de cantonada, àngul obtús i peça amb forat i reixa de desguàs ref. 368 de ROSAGRES, o equivalent | 36,71000 € |
| B9Z5U010 | m | Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d'amplada nominal, per a col·locar sobre sostre, prèviament al paviment | 38,91000 € |
| B9Z5U0S2 | u | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades | 30,00000 € |
| B9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, | 25,00000 € |
| BAF1FICR | m2 | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i portes diferents parts fixes o practicables, per a buits d'obra de mides varies segons plànol de detall, elaborada amb perfils de la sèrie 2000 de CORTIZO, o equivalent, sense trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat 40x20 mm, inclòs envidrament format per vidre laminar, amb estructura 6+6 mm. Especejament de cada finestra segons plànols de fusteria. | 102,72000 € |
| BAM11AA5 | m2 | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques | 236,13000 € |
| BAM2Z0C2 | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i 2 motors d'accionament de portes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 371,27000 € |
| BAM2Z0CR | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre laminar 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i motor d'accionament de porta i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 313,52000 € |
| BAMW1001 | u | Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment | 165,50000 € |
| BAMW2000 | u | Pany per a porta de vidre | 133,72000 € |
| BANA6186 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | 25,45000 € |
| BANA6196 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | 26,39000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 10

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| BANC1940 | u | Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat | 174,48000 € |
| BAQDHA20 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus | 86,78000 € |
| BAQDHA30 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb tauler HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus | 97,76000 € |
| BAQDS19A | u | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat, inclòs joc de tiradors d'alumini i pany mestrejat amb claus | 42,74000 € |
| BAQQDR52 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix de 50 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària | 78,40000 € |
| BAQQDR56 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix de 50 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 168,90000 € |
| BASA71JB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 272,27000 € |
| BASA71NB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 289,78000 € |
| BASA71PB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 302,53000 € |
| BASA72RB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 674,36000 € |
| BASA72RF | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic | 1.025,02000 € |
| BAZ1U010 | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 2,30000 € |
| BAZ26AA0 | m | Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina | 5,68000 € |
| BAZ2C946 | u | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla | 74,43000 € |
| BAZGC2H0 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt | 13,38000 € |
| BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà | 24,96000 € |
| BAZGD370 | u | Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà | 21,99000 € |
| BAZGD390 | u | Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà | 57,11000 € |
| BAZGU003 | u | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament | 117,37000 € |
| BB12P056 | m | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de perfil 50x5 mm d'acer galvanitzat, ancorada al mur amb perfil LPN de 60x60x8 mm, patilles de 200x100x8 i tacs químics amb visos metàl·lics | 94,87000 € |
| BB14F8B0 | m | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer | 40,64000 € |
| BC151C11 | m2 | Vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 49,00000 € |
| BC151D11 | m2 | Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 55,58000 € |
| BC1K1500 | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm | 44,77000 € |
| BD515JCR | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, marca ROSAGRES, o equivalent | 26,40000 € |
| BD51B38MK7E | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304, tipus ACO EGC.B.15.075V.R75 de baixa alçada, de mesures 150x150, sortida vertical de DN 75, cos arrodonit per facilitar la neteja, amb sifó extraïble amb un cabal de 1 l/s i una retenció de 50 mm d'altura d'aigua. Incorpora reixa R75, perforada, apta per a per a càrrega vianants. Acabat decapatge i passivat. Articles: 00404123 + 00405760, ref. EGC.B.15.075V.R75 de la serie EG per a terres embassats o continus d'ACO | 69,21000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 11

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| BD5H5571 | m | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal | 93,81000 € |
| BD5HZ5CR | m | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, ref. CRA C1, amb perfil lateral, amb reixa de gres extruït esmaltat ref. 121LG, de ROSAGRES, o equivalent | 81,68000 € |
| BEGCÇC04 | u | Unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLFY-P50VEM-E o equivalent. Potència frigorífica 5000 Frig/h i potència calorífica 5418 Kcal/h. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou posada en funcionament. | 1.100,30000 € |
| BEGCÇC05 | u | Unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLFY-P32VFM-E o equivalent. Potència frigorífica 3150 Frig/h i potència calorífica 3440 Kcal/h. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou posada en funcionament. | 1.049,11000 € |
| BEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 2.085,00000 € |
| BEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent | 2.150,00000 € |
| BEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior. Construída en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 600x300 o equivalent. Instal·lada en sostre | 30,30000 € |
| BEKB1432 | u | Difusor rotacional helicoidal per a impulsíó d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació | 120,78000 € |
| BEKB14S2 | u | Difusor rotacional circular helicoidal per a impulsíó d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL, model sèrie RXO-C+PLXOC-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLXOC-R | 135,00000 € |
| BEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsíó d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R | 125,00000 € |
| BEU11113 | u | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre | 5,88000 € |
| BEYK8000 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 0,98000 € |
| BF5B2200 | m | Tub de coure R220 (recuit) 1/4" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 | 0,85000 € |
| BF5B4200 | m | Tub de coure R220 (recuit) 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 | 1,22000 € |
| BFQ3241A | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 | 0,50000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 12

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| BFQ3243A | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 | 0,54000 € |
| BFW5A2B0 | u | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat | 1,61000 € |
| BFW5A4B0 | u | Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat | 1,38000 € |
| BFY5CK00 | u | Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat | 0,46000 € |
| BFY5CL00 | u | Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat | 0,88000 € |
| BFYQ3020 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix | 0,05000 € |
| BG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment | 1,63000 € |
| BG1PÇ024 | u | Subquadre de Climatització segons esquema elèctric. Embolcall per a instal·lació exterior (IP55) per a 90 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. | 1.790,00000 € |
| BG212810 | m | Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,04000 € |
| BG2181SJ | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment | 6,10000 € |
| BG222810 | m | TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 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 DIELECTRICA DE 2000 V | 0,25000 € |
| BG22K710 | 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 | 0,40000 € |
| BG2B1400 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llista, de 100x300 mm | 43,56000 € |
| BG2BÇ400 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llista, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment | 79,00000 € |
| BG2DG6D0 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm | 4,95000 € |
| BG312330 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums | 1,48000 € |
| BG312660 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums | 5,46000 € |
| BG611030 | u | Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà | 0,71000 € |
| BG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar | 2,68000 € |
| BG675212 | u | Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà | 1,78000 € |
| BG6ZA510 | u | Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal | 0,89000 € |
| BGW15000 | u | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA | 0,32000 € |
| BGW1A001 | U | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS. | 45,00000 € |
| BGW21000 | u | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC | 0,14000 € |
| BGW2B000 | u | Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer | 0,53000 € |
| BGY2AGD2 | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals | 5,60000 € |
| BH22CH62 | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, regulable 1-10 V, per a encastar | 93,14000 € |
| BH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, | 82,00000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 13

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable | |
| BH22JJ62 | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 3700 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, per a encastar | 46,57000 € |
| BH2LRRAA | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20 | 49,00000 € |
| BH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref.DN131B LED20S/840 PSU P16 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000° K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20 | 41,30000 € |
| BH4L76JF | u | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril | 257,88000 € |
| BH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD P15 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accesoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 250,00000 € |
| BH4L76SJ | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LED38S/840 PSD P15 SM2 L1135 de 1135 mm de longitud, amplària 60 mm i alçària 78 mm, de 40 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accesoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 200,00000 € |
| BH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt | 85,00000 € |
| BH61RJ7C | u | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt | 104,44000 € |
| BH6ZCR00 | u | Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal | 3,48000 € |
| BHGWSU01 | u | Petit material de connexió, muntatge, fixació, aïllament | 19,94000 € |
| BHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200 °K de temperatura de color, amb font d'alimentació | 290,00000 € |
| BHPL91WR | u | Projector d'alumini suspès verticalment, amb leds, de 61 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment | 124,97000 € |
| BNER12125 | ut | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D1200 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc | 130,00000 € |
| BNER12126 | ut | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre | 105,00000 € |
| BOFG61C3 | u | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular, acabat anti-slip, color ``WHITE`` i format 31x62,5 cm, inclòs grabat de les xifres d'indicació de fondària | 53,63000 € |
| BOFG61C5 | m2 | Mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 323, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color ``PLOMO`` i format 3,2x3,2 cm | 32,16000 € |
| BP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 | 0,64000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 14

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BP73J1B0 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell | 8,99000 € |
| BP7ZSR10 | u | Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris | 1,49000 € |
| P217 | m | Passamà d'alumini anoditzat setinada en plata amb cinta de PVC aspecte fusta, de 4 m de longitud i 90 mm d'alçària, Starline 90, ref. P217 de la sèrie Passamans de GERFLOR | 19,09000 € |
| SNER12124 | u | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rectangular de 1200x1200mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, color blanc, per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF | 96,53000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| D060M021 | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | Rend.: 1,000 | 74,73000 | € | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0150000 | h | Manobre especialista | 1,100 | /R x 20,59000 = | 22,64900 |
| | | | Subtotal: | | 22,64900 | 22,64900 |
| Maquinària | C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,600 | /R x 1,71000 = | 1,02600 |
| | | | Subtotal: | | 1,02600 | 1,02600 |
| Materials | B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 0,650 | x 15,88000 = | 10,32200 |
| | B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,150 | x 103,30000 = | 15,49500 |
| | B0111000 | m3 | Aigua | 0,180 | x 1,63000 = | 0,29340 |
| | B0331Q10 | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 1,550 | x 15,95000 = | 24,72250 |
| | | | Subtotal: | | 50,83290 | 50,83290 |
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,22649 |
| | | COST DIRECTE | | | | 74,73439 |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 74,73439 |
| D06L1CH1 | m3 | Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | Rend.: 1,000 | 146,46000 | € | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x 20,59000 = | 20,59000 |
| | | | Subtotal: | | 20,59000 | 20,59000 |
| Maquinària | C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x 1,71000 = | 1,19700 |
| | | | Subtotal: | | 1,19700 | 1,19700 |
| Materials | B0111000 | m3 | Aigua | 0,300 | x 1,63000 = | 0,48900 |
| | B0311010 | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 0,740 | x 15,88000 = | 11,75120 |
| | B0514501 | t | Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,375 | x 106,81000 = | 40,05375 |
| | B03E1480 | m3 | Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs | 0,700 | x 103,11000 = | 72,17700 |
| | | | Subtotal: | | 124,47095 | 124,47095 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------|
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,20590 |
| | | COST DIRECTE | | | | 146,46385 |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 146,46385 |
| D0701461 | 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 | 72,63000 | € | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x 20,59000 = | 20,59000 |
| | | | Subtotal: | | 20,59000 | 20,59000 |
| Maquinària | C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x 1,71000 = | 1,19700 |
| | | | Subtotal: | | 1,19700 | 1,19700 |
| Materials | B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x 103,30000 = | 20,66000 |
| | B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 | x 1,63000 = | 0,32600 |
| | B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,740 | x 17,04000 = | 29,64960 |
| | | | Subtotal: | | 50,63560 | 50,63560 |
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,20590 |
| | | COST DIRECTE | | | | 72,62850 |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 72,62850 |
| D0701641 | 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 | 75,92000 | € | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x 20,59000 = | 20,59000 |
| | | | Subtotal: | | 20,59000 | 20,59000 |
| Maquinària | C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x 1,71000 = | 1,19700 |
| | | | Subtotal: | | 1,19700 | 1,19700 |
| Materials | B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 | x 103,30000 = | 25,82500 |
| | B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,630 | x 17,04000 = | 27,77520 |
| | B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 | x 1,63000 = | 0,32600 |
| | | | Subtotal: | | 53,92620 | 53,92620 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-------------|
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 | % | | 0,20590 |
| | | COST DIRECTE | 75,91910 | | | |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 75,91910 | | | |
| D070A4D1 | 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 | | | 142,13000 € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x 20,59000 | = | 21,61950 |
| | | | Subtotal: | | | 21,61950 |
| Maquinària | | | | | | |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x 1,71000 | = | 1,23975 |
| | | | Subtotal: | | | 1,23975 |
| Materials | | | | | | |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90, en sacs | 400,000 | x 0,18000 | = | 72,00000 |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x 103,30000 | = | 20,66000 |
| B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 | x 1,63000 | = | 0,32600 |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x 17,04000 | = | 26,07120 |
| | | | Subtotal: | | | 119,05720 |
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 | % | | 0,21620 |
| | | COST DIRECTE | 142,13265 | | | |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 142,13265 | | | |
| D07J1100 | m3 | Pasta de guix B1 | Rend.: 1,000 | | | 117,09000 € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0149000 | h | Manobre guixaire | 1,000 | /R x 19,91000 | = | 19,91000 |
| | | | Subtotal: | | | 19,91000 |
| Materials | | | | | | |
| B0111000 | m3 | Aigua | 0,600 | x 1,63000 | = | 0,97800 |
| B0521100 | kg | Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 | 800,000 | x 0,12000 | = | 96,00000 |
| | | | Subtotal: | | | 96,97800 |
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 | % | | 0,19910 |
| | | COST DIRECTE | 117,08710 | | | |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 117,08710 | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------|----------|
| | 121647CR | m2 | Enderroc façana formada per paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, cambra d'aire i enva interior, a mà i amb martell trencador manual, inclosos revestiments, premarcs, instal·lacions adjacents, etc i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 19,66 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | |
| | K2164771 | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,020 | x 13,24402 | = | 13,50890 |
| | K2161511 | m2 | Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,050 | x 5,86051 | = | 6,15354 |
| | | | | Subtotal: | | | 19,66244 |
| | | | COST DIRECTE | 19,66244 | | | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 19,66244 | | | |
| | 421513CR | m2 | Enderroc de bancada jacuzzi formada per envanets de sostremort de 60 cm d'alçària, làmina impermeabilitzant i paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 21,99 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | |
| | K2153C01 | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,000 | x 5,05216 | = | 5,05216 |
| | K2153251 | m2 | 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 | 1,000 | x 10,10433 | = | 10,10433 |
| | K2151901 | m2 | Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,000 | x 3,43547 | = | 3,43547 |
| | K2151A01 | m2 | Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,600 | x 5,65842 | = | 3,39505 |
| | | | | Subtotal: | | | 21,98701 |
| | | | COST DIRECTE | 21,98701 | | | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 21,98701 | | | |
| | 4215Z3C1 | m2 | Enderroc complert de les zones d'actuació, sense demolició del terra, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc) - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres | Rend.: 1,000 | | | 21,87 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-----------|---|----------|----------|
| interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralleria (baranes, passamans, etc) - arrencada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclos aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | | | | | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| K21A3011 | u | | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,078 | x | 10,10433 | = | 0,78814 | |
| K218A410 | m2 | | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 1,000 | x | 5,05216 | = | 5,05216 | |
| K21G2011 | m | | Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,200 | x | 0,92954 | = | 0,18591 | |
| K21E1D11 | u | | Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,005 | x | 218,95145 | = | 1,09476 | |
| K21FU110 | m | | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,150 | x | 2,75381 | = | 0,41307 | |
| K21D1011 | m | | Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,100 | x | 2,82921 | = | 0,28292 | |
| K21B1011 | m | | Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,0075 | x | 6,68136 | = | 0,05011 | |
| K2183501 | m2 | | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,500 | x | 9,29598 | = | 4,64799 | |
| K2164771 | m2 | | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,6673 | x | 13,24402 | = | 8,83773 | |
| K21B3011 | m2 | | Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,078 | x | 6,68136 | = | 0,52115 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 21,87394 | 21,87394 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 21,87394 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 21,87394 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|---------|---------|
| 4215Z3CR | m2 | | Enderroc complet de les zones d'actuació, mesurat en superfície construïda en planta i que inclou tots els elements existents en tota l'alçària lliure entre sostres i terres, que compren: - demolició de revestiments de sostres (cels rasos), de parets (enrajolats, pintats, etc), de terres (solats, paviments de terratzo, paviments ceràmics, graons escales, etc.) - demolició de capa de formació de pendents o de nivelació al terra - demolició de parets i envans d'obra de fàbrica ceràmica de qualsevol format, amplària i/o material (maó calat, mao d'obra vista, totxana o maó per a envans) - desmuntatge de mampares - arrencada de fusteria interior (portes, finestres interiors, etc) inclos arrencada de bastiment i tapetes - demolició de elements de serralleria (baranes, passamans, etc) - arrencada de tarjes superiors de placa ondulada de policarbonat i subestructura de suport - arrencada d'instal·lacions existents de qualsevol tipus (electricitat, AFS, ACS, ventilació, calefacció, climatització, gas, sanejament i evacuació, telefonia, megafonia, senyal febles, etc) tot completament enderrocat amb la superfícies netes i enllestides per a la continuació dels treballs, inclòs aplec de runes, eines, maquinària i mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | Rend.: 1,000 | | | 34,71 | € |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| K2164771 | m2 | | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,6673 | x | 13,24402 | = | 8,83773 |
| K2195D24 | m2 | | Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,000 | x | 6,06260 | = | 6,06260 |
| K21B3011 | m2 | | Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,078 | x | 6,68136 | = | 0,52115 |
| K21D1011 | m | | Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,100 | x | 2,82921 | = | 0,28292 |
| K21FU110 | m | | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,150 | x | 2,75381 | = | 0,41307 |
| K21E1D11 | u | | Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,005 | x | 218,95145 | = | 1,09476 |
| K21G2011 | m | | Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,200 | x | 0,92954 | = | 0,18591 |
| K21B1011 | m | | Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,0075 | x | 6,68136 | = | 0,05011 |
| K21A3011 | u | | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 0,078 | x | 10,10433 | = | 0,78814 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|---|----------|----------|
| | K218A410 | m2 | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 1,000 | x | 5,05216 | = | 5,05216 | |
| | K2194721 | m2 | Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,350 | x | 8,08346 | = | 2,82921 | |
| | K2183501 | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,500 | x | 9,29598 | = | 4,64799 | |
| | K2194421 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 0,650 | x | 6,06260 | = | 3,94069 | |
| Subtotal: | | | | | | | | 34,70644 | 34,70644 |
| COST DIRECTE | | | | | | | | | 34,70644 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % | | | | | | | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | | | 34,70644 |
| 4F1R14C1 | m | Retirada col·lectors de plaques solars pel seu aprofitament, inclou el tall dels tubs existents, retirada de suports, recol·locació dels col·lectors i dels purgadors, execució de totes les unions necessàries, fixacions i connexions a la xarxa existent | Rend.: 1,000 | | | | | 19,30 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | K21EA011 | m | Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | 2,000 | x | 4,65073 | = | 9,30146 | |
| | KEU11113 | u | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat | 0,667 | x | 14,99521 | = | 10,00181 | |
| Subtotal: | | | | | | | | 19,30327 | 19,30327 |
| COST DIRECTE | | | | | | | | | 19,30327 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % | | | | | | | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | | | 19,30327 |
| E5Z15A2B | m2 | Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat | Rend.: 1,010 | | | | | 13,05 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,125 | /R x | 19,91000 | = | 2,46411 | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,125 | /R x | 23,85000 | = | 2,95173 | |
| Subtotal: | | | | | | | | 5,41584 | 5,41584 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | D060M021 | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,101 | x | 74,73439 | = | 7,54817 | |
| Subtotal: | | | | | | | | 7,54817 | 7,54817 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|----------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,08124 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,04525 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 13,04525 |
| | E5ZH5JCR | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, marca ROSAGRES, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques | Rend.: 1,312 | | | 40,32 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x | 23,85000 | = | 9,08918 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 19,91000 | = | 3,79383 |
| | | | | Subtotal: | | | 12,88301 | 12,88301 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B5ZZJLPT | u | Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm | 4,000 | x | 0,21000 | = | 0,84000 |
| | BD515JCR | u | Bonera sifònica d'acer inoxidable de diàmetre 50 mm amb tapa foradada antiobjectes, marca ROSAGRES, o equivalent | 1,000 | x | 26,40000 | = | 26,40000 |
| | | | | Subtotal: | | | 27,24000 | 27,24000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,19325 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 40,31626 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 40,31626 |
| | E612B51K | m2 | Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II | Rend.: 1,006 | | | 33,68 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,360 | /R x | 19,91000 | = | 7,12485 |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,728 | /R x | 23,85000 | = | 17,25924 |
| | | | | Subtotal: | | | 24,38409 | 24,38409 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0F1D2A1 | u | Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 31,200 | x | 0,18000 | = | 5,61600 |
| | D070A4D1 | m3 | Morter mixt de ciment portland amb filler calçari 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 | 0,0216 | x | 142,13265 | = | 3,07007 |
| | | | | Subtotal: | | | 8,68607 | 8,68607 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | 0,60960 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 33,67976 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 33,67976 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|----------|
| P-1 | E66A04SJ | m2 | Recol·locació de mampara existent a la nova ubicació prevista als plànols inclos tots els elements necessaris per a la seva instal·lació, ajustaments, adaptacions, elements auxiliars, etc, completament col·locada | Rend.: 1,027 | 15,85 | € | |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x 24,65000 = | 8,40068 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x 21,17000 = | 7,21470 | |
| | | | | Subtotal: | | 15,61538 | 15,61538 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,23423 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 15,84961 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 15,84961 |
| | E66AZ8CR | m2 | Mòdul frontal de cabina sanitària de servei o dutxa i divisòria format per una porta practicable o corredissa per accés de discapacitats, lateral de porta i divisòria amb altres espais fixos, model CAB-CP o CAB-SP, marca INBECA, o equivalent, segons plànols projecte, mides de desenvolupament horitzontal preses en obra i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta, per mòdul, de 3 frontisses amb motlle, 1 tirador d'acer inoxidable, 1 perfil de goma en porta, 1 tanca amb indicació exterior obert/tancat, 1 sabonera en alumini i fenòlic, 1 penjador en acer inoxidable, peus regulables i perfil superior de suport d'acer inoxidable, amb elements de fixació i guies per a portes corredisses tipus KLEIN, o equivalent | Rend.: 1,080 | 104,13 | € | |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,150 | /R x 23,85000 = | 3,31250 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 = | 2,94028 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,25278 | 6,25278 |
| Materials | | | | | | | |
| | B66AZ8CR | m2 | Tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares per a formació dem òdul frontal de cabina sanitària de servei o dutxa i divisòria format per una porta practicable o corredissa per accés de discapacitats, lateral i divisòria fixos, model CAB-CP o CAB-SP, marca INBECA, o equivalent, segons plànols projecte, mides de desenvolupament horitzontal preses en obra i 205 cm d'alçada total, amb ferramenta d'acer inoxidable, composta, per mòdul, de 3 frontisses amb motlle, 1 tirador d'acer inoxidable, 1 perfil de goma en porta, 1 tanca amb indicació exterior obert/tancat, 1 sabonera en alumini i fenòlic, 1 penjador en acer inoxidable, peus regulables i perfil superior de suport d'acer inoxidable, amb elements de fixació i guies per a portes corredisses tipus KLEIN, o equivalent | 1,000 | x 82,51000 = | 82,51000 | |
| | B66ZA000 | u | Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer | 0,350 | x 43,64000 = | 15,27400 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|-----------|
| inoxidable | | | | Subtotal: | | 97,78400 | 97,78400 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09379 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 104,13057 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 104,13057 |
| | E66B0BFA | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre panel i sostre de planxa col·laborant, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues i/o instal·lacions, totalment col·locada i acabada | Rend.: 1,000 | 40,50 | € | |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 = | 4,23400 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,200 | /R x 23,85000 = | 4,77000 | |
| | | | | Subtotal: | | 9,00400 | 9,00400 |
| Materials | | | | | | | |
| | B66B0BFA | m | Barrera fònica model ACOUSTICMASS 701 de MAMPAR, o equivalent, formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre panel i sostre de planxa col·laborant, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues i/o instal·lacions, totalment col·locada i acabada | 1,050 | x 30,00000 = | 31,50000 | |
| | | | | Subtotal: | | 31,50000 | 31,50000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 40,50400 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 40,50400 |
| | E66B0BSJ | m | Barrera fònica formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre cel ras i sostre, alçària variable entre 600 i 1200 mm, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada | Rend.: 1,192 | 54,55 | € | |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 = | 3,55201 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,200 | /R x 23,85000 = | 4,00168 | |
| | | | | Subtotal: | | 7,55369 | 7,55369 |
| Materials | | | | | | | |
| | B66B0BSJ | m | Barrera fònica formada per panell acustic autoportant de llana de roca volcànica de 80 mm de gruix i 80 kg/m3 de densitat, revestit per amb dues cares de paper kraft-alumini, col·locada sobre divisòries, entre | 1,000 | x 47,00000 = | 47,00000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | cel ras i sostre, alçària variable entre 600 i 1200 mm, inclos fixacions, talls per bigues i/o instal·lacions, ajustatges a bigues, nervis del forjat i/o instal·lacions, totalment col·locada verticalment a pressió i acabada | | | | | |
| | | | | | Subtotal: | | 47,00000 | 47,00000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 54,55369 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 54,55369 |
| E66E0329 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada | Rend.: 1,000 | | | | 159,14 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 8,62750 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 7,40950 |
| | | | | | Subtotal: | | 16,03700 | 16,03700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E0329 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers | 1,000 | x | 142,86000 | = | 142,86000 |
| | | | | | Subtotal: | | 142,86000 | 142,86000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,24056 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 159,13756 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 159,13756 |
| P-2 | E66E03SJ | m2 | Mampara modular de vidre de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. | Rend.: 1,366 | | | 163,92 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 6,31589 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 5,42423 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| | | | | Subtotal: | | 11,74012 | 11,74012 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E03SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 º amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033., inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. | 1,000 | x | 152,00000 | = | 152,00000 |
| | | | | Subtotal: | | 152,00000 | 152,00000 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,17610 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 163,91622 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 163,91622 | |
| E66E0431 | | | | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, col·locada | Rend.: 1,000 | 69,98 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 7,40950 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 8,62750 |
| | | | | Subtotal: | | 16,03700 | 16,03700 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E0431 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers | 1,000 | x | 53,70000 | = | 53,70000 |
| | | | | Subtotal: | | 53,70000 | 53,70000 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,24056 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 69,97756 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 69,97756 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|-----------|---|
| P-3 | E66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de terra a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclos tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. | Rend.: 1,216 | | | 108,39 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x 21,17000 | = | 6,09334 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x 24,65000 | = | 7,09498 | |
| | | | | Subtotal: | | 13,18832 | 13,18832 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de sol a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard. Aïllament interior a força de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclos tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. | 1,000 | x 95,00000 | = | 95,00000 | |
| | | | | Subtotal: | | 95,00000 | 95,00000 | |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,19782 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 108,38614 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 108,38614 | |
| E66E0539 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de | Rend.: 1,000 | | | 109,78 | € | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|
| | | | llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 7,40950 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 8,62750 |
| | | | | | Subtotal: | | 16,03700 | 16,03700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E0539 | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers | 1,000 | x | 93,50000 | = | 93,50000 |
| | | | | | Subtotal: | | 93,50000 | 93,50000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,24056 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 109,77756 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 109,77756 |
| P-4 | E66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat | Rend.: 1,229 | | | 114,24 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| | | | al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 6,02889 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 7,01993 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,04882 | 13,04882 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en ´´H´´ de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | 1,000 | x | 101,00000 | = | 101,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 101,00000 | 101,00000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,19573 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 114,24455 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 114,24455 |
| P-5 | E66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat | Rend.: 1,301 | | | | 141,51 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|---|-----------|----------|
| | | | segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígida de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x | 24,65000 | = | 6,63144 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x | 21,17000 | = | 5,69523 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 12,32667 | 12,32667 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígida de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació | 1,000 | x | 129,00000 | = | 129,00000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| | | | electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 | | | | | |
| | | | | Subtotal: | 129,00000 | | | 129,00000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,18490 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 141,51157 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 141,51157 |
| E66E9333 | m2 | | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat | Rend.: 1,000 | | | | 349,10 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,350 | /R x 21,17000 | = | 7,40950 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,350 | /R x 24,65000 | = | 8,62750 | |
| | | | | Subtotal: | | | 16,03700 | 16,03700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E9333 | m2 | Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini | 1,000 | x 332,82000 | = | 332,82000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 332,82000 | 332,82000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,24056 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 349,09756 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 349,09756 |
| P-6 | E66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotjar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulats mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclaus i barret fort. | Rend.: 3,274 | | | | 849,94 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| | | | A013M000 h Ajudant muntador | 0,700 | /R x 21,17000 | = | 4,52627 | |
| | | | A012M000 h Oficial 1a muntador | 0,700 | /R x 24,65000 | = | 5,27031 | |
| | | | | Subtotal: | | | 9,79658 | 9,79658 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotgar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulats mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclaus i barret fort. | 1,000 | x 840,00000 | = | 840,00000 | |
| | | | Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db. | | | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 840,00000 | 840,00000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,14695 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 849,94353 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 849,94353 |
| E71197G5 | m2 | | Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació | Rend.: 1,007 | | | | 17,11 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x 23,85000 | = | 7,10526 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = | 3,15343 | |
| | | | | Subtotal: | | | 10,25869 | 10,25869 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B71190L0 | m2 | Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 | 1,100 | x 5,88000 | = | 6,46800 | |
| | B7Z24000 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,300 | x 0,76000 | = | 0,22800 | |
| | | | | Subtotal: | | | 6,69600 | 6,69600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,15388 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 17,10857 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 17,10857 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|---------|---|
| | E78651CR | m2 | Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes, amb assecatge de 4 hores entre capes | Rend.: 1,520 | | | | 8,39 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,0368 | /R x | 19,91000 | = | 0,48203 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,0736 | /R x | 23,85000 | = | 1,15484 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,63687 | |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1704200 | h | Mesclador continu per a morter preparat en sacs | 0,0368 | /R x | 1,42000 | = | 0,03438 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,03438 | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0111000 | m3 | Aigua | 0,0009 | x | 1,63000 | = | 0,00147 | |
| | B755BHCR | kg | Morter impermeabilitzant tipus HIDROELASTIC 1200 de FIXCER, o equivalent. | 3,000 | x | 2,23000 | = | 6,69000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,69147 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,02455 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 8,38727 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 8,38727 | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|----------|---|
| | E7J512C1 | m | Formació i segellat de junt de dilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | Rend.: 2,404 | | | | 13,13 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,100 | /R x | 23,85000 | = | 0,99210 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,99210 | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7J203C1 | m | Junt de dilatació perímetre exterior paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 1,050 | x | 11,55000 | = | 12,12750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,12750 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,01488 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,13448 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 13,13448 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|----------|----------|
| | E7J512C2 | m | Formació i segellat de junt de dilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | Rend.: 2,265 | | | 12,76 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 1,05298 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,05298 | 1,05298 |
| Materials | B7J203C2 | m | Junt de dilatació paviment platja amb banda autoadhesiva FIX-BANDA, cordó de fons de junta tipus SELLALASTIC FOAM, segellat superior d'acabat una vegada posat el paviment amb masilla elàstica de poliuretà tipus SELLALASTIC. Tots el materials descrits son de FIXCER, o equivalents. | 1,050 | x 11,13000 | = | 11,68650 | |
| | | | | Subtotal: | | | 11,68650 | 11,68650 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,01579 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 12,75527 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 12,75527 |
| | E81131C2 | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | Rend.: 1,000 | | | 19,66 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,92500 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x 19,91000 | = | 4,97750 | |
| | | | | Subtotal: | | | 16,90250 | 16,90250 |
| Materials | D070A4D1 | 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 | 0,0194 | x 142,13265 | = | 2,75737 | |
| | | | | Subtotal: | | | 2,75737 | 2,75737 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 19,65987 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 19,65987 |
| | E81132D1 | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle | Rend.: 1,094 | | | 17,46 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,460 | /R x 23,85000 | = | 10,02834 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,310 | /R x 19,91000 | = | 5,64177 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|------------|
| | | | | Subtotal: | | | 15,67011 |
| Materials | | | | | | | 15,67011 |
| | D0701641 | 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 | 0,0184 | x | 75,91910 | = 1,39691 |
| | | | | Subtotal: | | | 1,39691 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | 0,39175 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 17,45877 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 17,45877 |
| E8121212 | m2 | | Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 | Rend.: 1,006 | | | 7,74 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| Ma d'obra | | | | | | | Import |
| | A0149000 | h | Manobre guixaire | 0,090 | /R x | 19,91000 | = 1,78121 |
| | A0129000 | h | Oficial 1a guixaire | 0,180 | /R x | 23,85000 | = 4,26740 |
| | | | | Subtotal: | | | 6,04861 |
| Materials | | | | | | | 6,04861 |
| | B0521200 | kg | Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 | 0,798 | x | 0,12000 | = 0,09576 |
| | D07J1100 | m3 | Pasta de guix B1 | 0,0123 | x | 117,08710 | = 1,44017 |
| | | | | Subtotal: | | | 1,53593 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | 0,15122 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 7,73576 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 7,73576 |
| E8251338 | m2 | | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) | Rend.: 1,010 | | | 22,26 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| Ma d'obra | | | | | | | Import |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 23,85000 | = 7,08416 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,100 | /R x | 19,91000 | = 1,97129 |
| | | | | Subtotal: | | | 9,05545 |
| Materials | | | | | | | 9,05545 |
| | B0FH3173 | m2 | Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411) | 1,100 | x | 9,77000 | = 10,74700 |
| | B05A2203 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color | 0,510 | x | 0,82000 | = 0,41820 |
| | B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 4,9028 | x | 0,37000 | = 1,81404 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|------------|
| | | | | Subtotal: | | | 12,97924 |
| | | | | | | | 12,97924 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | 0,22639 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 22,26108 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 22,26108 |
| E83EA982 | m | | Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca | Rend.: 1,013 | | | 54,88 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| Ma d'obra | | | | | | | Import |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,623 | /R x | 23,85000 | = 14,66787 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,195 | /R x | 21,17000 | = 4,07517 |
| | | | | Subtotal: | | | 18,74304 |
| Materials | | | | | | | 18,74304 |
| | B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat | 0,705 | x | 0,51000 | = 0,35955 |
| | B7C9H5M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W | 1,050 | x | 2,49000 | = 2,61450 |
| | B6B12211 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària | 1,030 | x | 0,89000 | = 0,91670 |
| | B44ZB052 | kg | Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat | 0,525 | x | 1,21000 | = 0,63525 |
| | B6B11211 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària | 14,420 | x | 0,91000 | = 13,12220 |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 6,000 | x | 0,15000 | = 0,90000 |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,600 | x | 1,07000 | = 1,71200 |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,200 | x | 6,15000 | = 7,38000 |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,600 | x | 0,07000 | = 0,11200 |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,120 | x | 2,43000 | = 0,29160 |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x | 9,30000 | = 7,81200 |
| | | | | Subtotal: | | | 35,85580 |
| | | | | | | | 35,85580 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,28115 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 54,87999 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 54,87999 |
| E83L1BK6 | m2 | | Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent | Rend.: 1,013 | | | 69,09 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|----------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 23,85000 | = | 11,77196 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,500 | /R x | 21,17000 | = | 10,44916 |
| | | | | Subtotal: | | | 22,22112 | 22,22112 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B83Z6A23 | m | Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària | 3,000 | x | 0,46000 | = | 1,38000 |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 10,000 | x | 0,15000 | = | 1,50000 |
| | B83L1BK6 | m2 | Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat | 1,100 | x | 34,00000 | = | 37,40000 |
| | B0901110 | dm3 | Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,125 | x | 21,85000 | = | 2,73125 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0088 | x | 242,53000 | = | 2,13426 |
| | B09011P0 | dm3 | Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada | 0,040 | x | 34,84000 | = | 1,39360 |
| | | | | Subtotal: | | | 46,53911 | 46,53911 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,33332 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 69,09355 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 69,09355 |
| E83QQ9CR | m2 | | Revestiment vertical amb panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'poliestiré extruït PUR de 20 mm, amb el número de plecs necessaris, acabat llis color estàndard, col·locat a 9,00 m d'alçària, com a màxim, i amb fixacions mecàniques i/o químiques a estructura o finestra, totalment segellat al seu perímetre per a garantir l'estanqueïtat | Rend.: 1,299 | | | | 17,08 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,160 | /R x | 24,65000 | = | 3,03618 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,160 | /R x | 21,17000 | = | 2,60754 |
| | | | | Subtotal: | | | 5,64372 | 5,64372 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A5AA00 | u | Cargol autoroscant amb volandera | 6,000 | x | 0,16000 | = | 0,96000 |
| | B83QQ9CR | m2 | Panell conformat in situ per planxa d'alumini anoditzat i placa adherida per l'interior d'poliestiré extruït PUR de 20 mm, amb el número de plecs necessaris, acabat llis color estàndard, col·locat a 9,00 m d'alçària, com a màxim, i amb fixacions mecàniques i/o químiques a estructura o finestra, totalment segellat al seu perímetre per a garantir l'estanqueïtat | 1,050 | x | 9,90000 | = | 10,39500 |
| | | | | Subtotal: | | | 11,35500 | 11,35500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|--------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|----------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| | | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,08466 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 17,08338 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 17,08338 |
| E843223GLQYJ | m2 | | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SK-04 (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDSFA212625A de la serie Heradesign superfine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | Rend.: 1,015 | | | 50,50 | € |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,320 | /R x | 24,65000 | = | 7,77143 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,320 | /R x | 21,17000 | = | 6,67429 |
| | | | | Subtotal: | | | 14,44572 | 14,44572 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B84ZE5C1 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 1,030 | x | 3,09000 | = | 3,18270 |
| | B843223AL | m2 | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign Superfine A2, de 1200x600 mm i de 25 mm de gruix, pes aproximat 18 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc A2-s1, d0, amb cantell recte, per a la seva utilització en bioconstrucció, ref. HDSFA212625A de la serie Heradesign superfine A2 d'AMF | 1,030 | x | 31,70000 | = | 32,65100 |
| | | | | Subtotal: | | | 35,83370 | 35,83370 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,21669 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 50,49611 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 50,49611 |
| E843223JLQYH | m2 | | Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte tipus SY-08 UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica ref. HDFA212625A de la sèrie Heradesign fine A2 d'AMF D, o equivalent, segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfil·leria vista en un sentit acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu, sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m amb | Rend.: 1,013 | | | 45,39 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|---|
| | | | perfls secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,320 | /R x 21,17000 | = | 6,68746 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,320 | /R x 24,65000 | = | 7,78677 | |
| | | | | Subtotal: | | 14,47423 | 14,47423 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B84Z85CR | m2 | Estructura d'acer galvanitzat amb tractament anticorrosiu vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfls principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0.6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfls distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfls principals, inclos part proporcional de perfls de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 1,030 | x 3,30000 | = | 3,39900 | |
| | B843223AL | m2 | Placa acústica de fusta lligada amb magnesita i ample de fibra de 2 mm, Heradesign fine A2, de 1200x600 mm i de 25 mm de gruix, pes aproximat 19 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc A2-s1, d0, amb cantell recte, per a la seva utilització en bioconstrucció, ref. HDFA212625A de la serie Heradesign fine A2 d'AMF | 1,030 | x 26,50000 | = | 27,29500 | |
| | | | | Subtotal: | | 30,69400 | 30,69400 | |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,21711 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 45,38534 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 45,38534 | |
| E844K2C1 | | | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 50 cm d'alçària amb 2 plaques unides de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfls col·locats cada 600 mm fixats a la subestructura del cel ras mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a qualsevol alçària de cel ras, inclos formació d'encast per llumenera perimetral de LED's i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals | Rend.: 1,271 | | | 35,56 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,550 | /R x 23,85000 | = | 10,32061 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = | 2,49843 | |
| | | | | Subtotal: | | 12,81904 | 12,81904 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,410 | x 1,07000 | = | 1,50870 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 3,780 | x 0,07000 | = | 0,26460 | |
| | B84Z5610 | m2 | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per | 2,160 | x 4,15000 | = | 8,96400 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | | perfls 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 | | | | | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 0,650 | x 6,15000 | = | 3,99750 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x 9,30000 | = | 7,81200 | |
| | | | | Subtotal: | | | 22,54680 | 22,54680 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,19229 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 35,55813 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 35,55813 | |
| E844K2C2 | | | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de 75 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfls col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras de fibres vegetals | Rend.: 1,305 | | | 36,13 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,120 | /R x 21,17000 | = | 1,94667 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 9,13793 | |
| | | | | Subtotal: | | 11,08460 | 11,08460 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,410 | x 1,07000 | = | 1,50870 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x 9,30000 | = | 7,81200 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 3,780 | x 0,07000 | = | 0,26460 | |
| | B84Z5610 | m2 | Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfls 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 | 2,160 | x 4,15000 | = | 8,96400 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,030 | x 6,15000 | = | 6,33450 | |
| | | | | Subtotal: | | | 24,88380 | 24,88380 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,16627 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 36,13467 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 36,13467 | |
| E844K2CR | | | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 80 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfls 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, inclos formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals | Rend.: 1,237 | | | 41,15 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|---|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,654 | /R x 23,85000 | = | 12,60946 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,1995 | /R x 21,17000 | = | 3,41424 | |
| | | | | Subtotal: | | 16,02370 | 16,02370 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x 9,30000 | = | 7,81200 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 3,780 | x 0,07000 | = | 0,26460 | |
| | B84Z5610 | 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 | 2,160 | x 4,15000 | = | 8,96400 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,030 | x 6,15000 | = | 6,33450 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,410 | x 1,07000 | = | 1,50870 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,88380 | 24,88380 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,24036 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 41,14786 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 41,14786 | |
| P-7 | E844K2S2 | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 160 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras | Rend.: 1,095 | | | 47,67 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 10,89041 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,120 | /R x 21,17000 | = | 2,32000 | |
| | | | | Subtotal: | | 13,21041 | 13,21041 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x 9,30000 | = | 7,81200 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 3,780 | x 0,07000 | = | 0,26460 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,650 | x 6,15000 | = | 10,14750 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,410 | x 1,07000 | = | 1,50870 | |
| | B84Z5610 | 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 | 3,500 | x 4,15000 | = | 14,52500 | |
| | | | | Subtotal: | | 34,25780 | 34,25780 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,19816 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 47,66637 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 47,66637 | |
| P-8 | E844K2S3 | m | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 20 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals | Rend.: 1,045 | | | 24,29 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,41148 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = | 3,03876 | |
| | | | | Subtotal: | | 14,45024 | 14,45024 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,400 | x 1,07000 | = | 0,42800 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 0,210 | x 6,15000 | = | 1,29150 | |
| | B84Z5610 | 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 4,15000 | = | 4,15000 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 0,500 | x 0,07000 | = | 0,03500 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,400 | x 9,30000 | = | 3,72000 | |
| | | | | Subtotal: | | 9,62450 | 9,62450 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,21675 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 24,29149 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 24,29149 | |
| P-9 | E844K2SJ | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 100 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras | Rend.: 1,075 | | | 38,54 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,120 | /R x 21,17000 | = | 2,36316 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,09302 | |
| | | | | Subtotal: | | 13,45618 | 13,45618 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|-----------|------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|--------|----------|----------|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 1,410 | x | 1,07000 | = | 1,50870 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 3,780 | x | 0,07000 | = | 0,26460 | |
| | B84Z5610 | 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 | 2,160 | x | 4,15000 | = | 8,96400 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,030 | x | 6,15000 | = | 6,33450 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,840 | x | 9,30000 | = | 7,81200 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 24,88380 | 24,88380 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,20184 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 38,54182 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 38,54182 |
| | | | | | | | | | |
| | E84736K7I | Z7I | m2 | Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, revestiment interior amb vel acústic, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, ref. TTSK6615 de la sèrie Thermatex Thermofon d'AMF, o equivalent, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica B segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | Rend.: 1,012 | | | 26,70 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x | 24,65000 | = | 4,87154 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x | 21,17000 | = | 4,18379 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 9,05533 | 9,05533 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8428K8GIZ | m2 | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Thermofon de format 600x600 mm i 15 mm de gruix, tipus cantell SK recte, reacció al foc A2-s1,d0 i resistència a la humitat del 95%, coeficient d'absorció acústica ponderada 0,8, color blanc, perfil vist, ref. TTSK6615 de la serie Thermatex Thermofon d'AMF | 1,030 | x | 13,30000 | = | 13,69900 | |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 1,030 | x | 3,70000 | = | 3,81100 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 17,51000 | 17,51000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|--------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|----------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,13583 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 26,70116 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 26,70116 |
| E847C67BIZ78 | m2 | | Cel ras per a passadís de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, ref. TAAW31519 de la serie Thermatex Acoustic d'AMF, o equivalent, revestiment interior amb vel acústic de 300x1500 mm i de 18 a 21 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat/ranurat AW segons UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult format per perfils principals en forma de T de 24 mm col·locats cada 0.3 m al llarg de la placa sense fixació al sostre, unió a la paret mitjançant perfil tipus 3 amb fosa perimetral (tipus doble L) SRW L 20/20/20/20 d=0,7 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. | Rend.: 1,010 | | | 64,51 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,660 | /R x | 24,65000 | = | 16,10792 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,660 | /R x | 21,17000 | = | 13,83386 |
| | | | | Subtotal: | | | 29,94178 | 29,94178 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B84Z7ECR | m2 | Entramat d'acer galvanitzat, amb tractament anticorrosiu, ocult de cel ras de passadís per a plaques de 300x1500 mm, format per perfils principals en forma de T de 24 mm de base, col·locats cada 0.3 m al llarg de la placa sense fixació al sostre, unió a la paret mitjançant perfil SRW L 20/20/20/20 d=0,7 mm, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 1,030 | x | 2,48000 | = | 2,55440 |
| | B842B67BIZ | m2 | Placa de llana mineral biosoluble per a sistema de sostre Thermatex Acoustic de format 300x1500 mm i 19 mm de gruix, tipus cantell AW ranurat rebaixat, reacció al foc A2-s1,d0 i resistència a la humitat del 95%, aïllament acústic de 38 dB, coeficient d'absorció acústica ponderada 0,65, color blanc, perfil ocult, ref. TAAW31519 de la serie Thermatex Acoustic d'AMF | 1,030 | x | 30,65000 | = | 31,56950 |
| | | | | Subtotal: | | | 34,12390 | 34,12390 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,44913 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 64,51481 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 64,51481 |
| E847C67BIZCR | u | | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rectangular de 1200x1200mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, color blanc, per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb alta d'absorció acústica segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la | Rend.: 1,022 | | | 133,17 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|---|-----------|-----------|
| placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'iluminació | | | | | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,660 | /R x | 24,65000 | = | 15,91879 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,660 | /R x | 21,17000 | = | 13,67143 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 29,59022 | 29,59022 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B847C67B | u | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, amb 4 cables, ganxos, espiral de fixació a la placa i muntatge al sostre | 1,000 | x | 6,61000 | = | 6,61000 | |
| | SNER12124 | u | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma rectangular de 1200x1200mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, color blanc, per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF | 1,000 | x | 96,53000 | = | 96,53000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 103,14000 | 103,14000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,44385 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 133,17407 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 133,17407 |
| P-10 | E847C67BIZS1 | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'iluminació | Rend.: 1,165 | | | | | 137,96 € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,660 | /R x | 21,17000 | = | 11,99330 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,660 | /R x | 24,65000 | = | 13,96481 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 25,95811 | 25,95811 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BNER12126 | ut | Placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció | 1,000 | x | 105,00000 | = | 105,00000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---------|---|---------|--|
| | B847C67B | u | acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre | 1,000 | x | 6,61000 | = | 6,61000 | |
| | | | Sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, amb 4 cables, ganxos, espiral de fixació a la placa i muntatge al sostre | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,37991 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 162,31755 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 162,31755 |
| E84A5911 | m2 | | Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular amb pestanya, de 150 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, penjats amb suspensió autonivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre | Rend.: 1,019 | | | 60,52 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,280 | /R x 21,17000 | = | 5,81708 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,280 | /R x 24,65000 | = | 6,77331 |
| | | | | Subtotal: | | | 12,59039 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84Z8H11 | m2 | Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autonivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m | 1,030 | x 4,81000 | = | 4,95430 |
| | B84A5901 | m2 | Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular amb pestanya, de 150 mm d'amplària i 19 mm d'alçària, per a muntar sense separació, color estàndard, amb la superfície llisa | 1,030 | x 41,54000 | = | 42,78620 |
| | | | | Subtotal: | | | 47,74050 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,18886 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 60,51975 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 60,51975 |
| E84ZG1A0 | u | | Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat | Rend.: 1,029 | | | 70,91 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x 19,91000 | = | 2,90233 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,300 | /R x 24,65000 | = | 7,18659 |
| | | | | Subtotal: | | | 10,08892 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84ZG1A0 | u | Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de | 1,000 | x 60,67000 | = | 60,67000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|----------|
| | | | | retenció | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 60,67000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,15133 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 70,91025 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 70,91025 |
| E86534FA | m2 | | Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | Rend.: 1,007 | | | 28,53 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,450 | /R x 21,33000 | = | 9,53178 |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,450 | /R x 24,28000 | = | 10,85005 |
| | | | | Subtotal: | | | 20,38183 |
| Materials | | | | | | | |
| | B0A41200 | cu | Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats | 0,060 | x 3,30000 | = | 0,19800 |
| | B0A32000 | kg | Clau acer galvanitzat | 0,150 | x 1,68000 | = | 0,25200 |
| | B0CU14A7 | m2 | Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller | 1,000 | x 5,76000 | = | 5,76000 |
| | B0A61500 | u | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis | 6,250 | x 0,09000 | = | 0,56250 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0044 | x 242,53000 | = | 1,06713 |
| | | | | Subtotal: | | | 7,83963 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,30573 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 28,52719 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 28,52719 |
| E865Z4CR | m2 | | Revestiment vertical decoratiu a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb gelosies model LUFT de DECOdesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (la quantitat de gelosies que sigui necessari per a tot el pany de paret), fabricades amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, tipus DM, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat lacat en cara vista i en cantells de les perforacions, color carta RAL, amb làmina de policarbonat de 4 mm, blanc opal, adherida per l'interior, tot el conjunt formant un pany de paret retroiluminat; treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | Rend.: 1,025 | | | 217,20 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 1,000 | /R x 24,28000 | = | 23,68780 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|-----------|
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 1,000 | /R x 21,33000 | = | 20,80976 |
| | | | Subtotal: | | | | 44,49756 |
| Materials | | | | | | | 44,49756 |
| | B0A61500 | u | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis | 6,250 | x 0,09000 | = | 0,56250 |
| | B0CUZ4CR | m2 | Gelosies model LUFT de DECOdesk, o equivalent, col·locades en posició horitzontal (la quantitat de gelosies que sigui necessari per a tot el pany de paret), fabricades amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, tipus DM, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat lacat en cara vista i en cantells de les perforacions, color carta RAL, amb làmina de policarbonat de 4 mm, blanc opal, tot el conjunt formant un pany de paret retroiluminat; treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta | 1,000 | x 169,96000 | = | 169,96000 |
| | B0A32000 | kg | Clau acer galvanitzat | 0,150 | x 1,68000 | = | 0,25200 |
| | B0A41200 | cu | Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats | 0,060 | x 3,30000 | = | 0,19800 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0044 | x 242,53000 | = | 1,06713 |
| | | | Subtotal: | | | | 172,03963 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,66746 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 217,20465 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 217,20465 |
| | E86BA8CR | m2 | Folrat de planta rectangular per a pilar amb planxa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm | Rend.: 1,324 | | | 34,10 € |
| | | | Unitats | | | | Preu |
| | | | Parcial | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,270 | /R x 24,23000 | = | 4,94116 |
| | A013F000 | h | Ajudant manyà | 0,270 | /R x 21,25000 | = | 4,33346 |
| | | | Subtotal: | | | | 9,27462 |
| Materials | | | | | | | 9,27462 |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,093 | x 2,43000 | = | 0,22599 |
| | B83ZA700 | m | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 1,660 | x 1,04000 | = | 1,72640 |
| | B863C8C7 | m2 | Planxa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida | 1,050 | x 19,94000 | = | 20,93700 |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 12,000 | x 0,15000 | = | 1,80000 |
| | | | Subtotal: | | | | 24,68939 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,13912 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 34,10313 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 34,10313 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---------|
| | E8981BA0 | m2 | Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat | Rend.: 1,010 | | | 9,06 € |
| | | | Unitats | | | | Preu |
| | | | Parcial | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,015 | /R x 21,17000 | = | 0,31441 |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,150 | /R x 23,85000 | = | 3,54208 |
| | | | Subtotal: | | | | 3,85649 |
| Materials | | | | | | | 3,85649 |
| | B89ZB000 | kg | Esmalt sintètic | 0,3468 | x 12,97000 | = | 4,49800 |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,153 | x 4,25000 | = | 0,65025 |
| | | | Subtotal: | | | | 5,14825 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,05785 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 9,06259 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 9,06259 |
| P-12 | E8989240 | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat | Rend.: 1,040 | | | 4,29 € |
| | | | Unitats | | | | Preu |
| | | | Parcial | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,110 | /R x 23,85000 | = | 2,52260 |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,011 | /R x 21,17000 | = | 0,22391 |
| | | | Subtotal: | | | | 2,74651 |
| Materials | | | | | | | 2,74651 |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 0,4998 | x 3,08000 | = | 1,53938 |
| | | | Subtotal: | | | | 1,53938 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 4,28589 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 4,28589 |
| P-13 | E898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | Rend.: 1,052 | | | 4,38 € |
| | | | Unitats | | | | Preu |
| | | | Parcial | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 2,26711 |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,010 | /R x 21,17000 | = | 0,20124 |
| | | | Subtotal: | | | | 2,46835 |
| Materials | | | | | | | 2,46835 |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 0,3978 | x 3,08000 | = | 1,22522 |
| | B8ZA1000 | kg | Segelladora | 0,153 | x 4,25000 | = | 0,65025 |
| | | | Subtotal: | | | | 1,87547 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|----------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,03703 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,38085 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,38085 |
| E93626E5 | m2 | | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat amb bomba | Rend.: 1,008 | | | 45,30 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,240 | /R x 19,91000 = | 4,74048 | |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,120 | /R x 23,85000 = | 2,83929 | |
| | | | | Subtotal: | | 7,57977 | 7,57977 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C1701100 | h | | Camió amb bomba de formigonar | 0,120 | /R x 155,18000 = | 18,47381 | |
| | | | | Subtotal: | | 18,47381 | 18,47381 |
| Materials | | | | | | | |
| B064300J | m3 | | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I | 0,309 | x 61,93000 = | 19,13637 | |
| | | | | Subtotal: | | 19,13637 | 19,13637 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,11370 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 45,30365 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 45,30365 |
| E936Z6CR | m2 | | Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba, inclòs replanteig i formació de rampes segons plànols | Rend.: 1,007 | | | 34,59 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,200 | /R x 19,91000 = | 3,95432 | |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x 23,85000 = | 2,36842 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,32274 | 6,32274 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C1701100 | h | | Camió amb bomba de formigonar | 0,100 | /R x 155,18000 = | 15,41013 | |
| | | | | Subtotal: | | 15,41013 | 15,41013 |
| Materials | | | | | | | |
| B064300J | m3 | | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I | 0,206 | x 61,93000 = | 12,75758 | |
| | | | | Subtotal: | | 12,75758 | 12,75758 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09484 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 34,58529 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 34,58529 |
| E9371CH6 | m2 | | Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 10 cm de gruix | Rend.: 1,020 | | | 19,14 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,064 | /R x 23,85000 = | 1,49647 | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,128 | /R x 19,91000 = | 2,49851 | |
| | | | | Subtotal: | | 3,99498 | 3,99498 |
| Materials | | | | | | | |
| D06L1CH1 | m3 | | Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l | 0,103 | x 146,46385 = | 15,08578 | |
| | | | | Subtotal: | | 15,08578 | 15,08578 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,05992 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 19,14068 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 19,14068 |
| E9B41275 | m2 | | Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) | Rend.: 1,033 | | | 140,87 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,275 | /R x 19,91000 = | 5,30034 | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,550 | /R x 23,85000 = | 12,69845 | |
| | | | | Subtotal: | | 17,99879 | 17,99879 |
| Materials | | | | | | | |
| B0G1KA04 | m2 | | Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores | 1,010 | x 115,30000 = | 116,45300 | |
| B0711024 | kg | | Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 | 7,350 | x 0,77000 = | 5,65950 | |
| B05A2203 | kg | | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color | 0,600 | x 0,82000 = | 0,49200 | |
| | | | | Subtotal: | | 122,60450 | 122,60450 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,26998 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 140,87327 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 140,87327 |
| E9DB1137 | m2 | | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup Al/AlIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) | Rend.: 1,009 | | | 33,22 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,81863 |
| A0137000 | h | | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 | = | 4,19623 |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,030 | /R x 19,91000 | = | 0,59197 |
| | | | | Subtotal: | | 16,60683 | 16,60683 |
| Materials | | | | | | | |
| B0711013 | kg | | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 7,0035 | x 0,37000 | = | 2,59130 |
| B0FG6173 | m2 | | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al-Alla (UNE-EN 14411) | 1,020 | x 13,07000 | = | 13,33140 |
| B05A2103 | kg | | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color | 1,425 | x 0,31000 | = | 0,44175 |
| | | | | Subtotal: | | 16,36445 | 16,36445 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,24910 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 33,22038 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 33,22038 |
| E9DBZ4CR | m2 | | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup Al/AlIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), inclos repermissió de peces especials tipus mitja canya i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,009 | | | 37,44 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,81863 |
| A0137000 | h | | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 | = | 4,19623 |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,030 | /R x 19,91000 | = | 0,59197 |
| | | | | Subtotal: | | 16,60683 | 16,60683 |
| Materials | | | | | | | |
| B9DBZ4CR | m | | Peces especials tipus mitja canya | 0,200 | x 9,07000 | = | 1,81400 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|--------------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | | | | B0711013 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004 | 7,0035 x 0,37000 = 2,59130 |
| | | | | B0FGB172 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Al-Alla (UNE-EN 14411) | 1,020 x 15,43000 = 15,73860 |
| | | | | B05A2103 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color | 1,425 x 0,31000 = 0,44175 |
| | | | | Subtotal: | | | 20,58565 20,58565 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,24910 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 37,44158 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 37,44158 |
| E9DZ1R30KCIS | m2 | | Aplicació d'imprimació de resines ref. P25OSE03 de la serie PCI Gisogrund 303 de BASF-CC per a posterior col·locació de paviment ceràmic sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent | Rend.: 1,008 | | | 3,66 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 2,36607 |
| | | | | Subtotal: | | 2,36607 | 2,36607 |
| Materials | | | | | | | |
| B07Z1R12K | kg | | Imprimació especial per a suports vitrificats i no absorbents, PCI GISOGRUND 303, de BASF-CC, ref. P25OSE03 de la serie PCI Gisogrund 303 de BASF-CC | 0,150 | x 8,40000 | = | 1,26000 |
| | | | | Subtotal: | | 1,26000 | 1,26000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,03549 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3,66156 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 3,66156 |
| E9JEG300 | m2 | | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment | Rend.: 1,543 | | | 307,26 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,080 | /R x 23,85000 | = | 1,23655 |
| A0137000 | h | | Ajudant col·locador | 0,080 | /R x 21,17000 | = | 1,09760 |
| | | | | Subtotal: | | 2,33415 | 2,33415 |
| Materials | | | | | | | |
| B9JEG300 | m2 | | Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment | 1,000 | x 304,89000 | = | 304,89000 |
| | | | | Subtotal: | | 304,89000 | 304,89000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----|------|----|------------------------|-----------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % |
| | | | COST DIRECTE | 307,25916 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 307,25916 |

| | | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------|
| P-14 | E9P16M96K589 | m2 | Paviment vinílic decoratiu de la marca Gerflor Creation 55 INSIGHT WOOD de 2,5 mm de gruix, en lames de 152 x 914 mm o bé 184 x 1219 mm, capa d'ús transparent de 0,55 mm de PVC pur, sense càrregues minerals, amb decorat, color i acabat a escollir per la DF, i un revers compacte de PVC. Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T). Premsat i gravat a alta pressió. Antiestàtic i acabat amb PUR+ que facilita el manteniment i evita un primer decapatge i encerat, instal·lat sobre paviment existent i fixat amb l'adhesiu recomanat pel fabricant. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfl s1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té un índex de lliscament Classe 2. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 mg / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6 | Rend.: 1,075 | 37,00 | € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 = | 3,93860 |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x 23,85000 = | 8,87442 |
| | | | Subtotal: | | | 12,81302 |
| Materials | | | | | | |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,315 | x 2,75000 = | 0,86625 |
| | B9P16M96K | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un gruix de 0,7 mm, d'un film decorat i d'una subcapa compacta, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament de superfície PUR, subministrat en lama d'101x914 mm i 2,5 mm de gruix, ref. 3076 de la serie Creation Wood de GERFLOR | 1,050 | x 20,00000 = | 21,00000 |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 13,310 | x 0,16000 = | 2,12960 |
| | | | Subtotal: | | | 23,99585 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,19220 |
| | | | COST DIRECTE | | | 37,00107 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 37,00107 |

| | | | | | | |
|------|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-15 | E9P16M96K5SJ | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la pol·lit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes | Rend.: 1,075 | 37,00 | € |
|------|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | | | químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. | |

| | | | | | | |
|-----------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|----------|
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x 23,85000 = | 8,87442 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 = | 3,93860 |
| | | | Subtotal: | | | 12,81302 |
| Materials | | | | | | |
| | B9P16M96K | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la pol·lit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. | 1,050 | x 20,00000 = | 21,00000 |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 13,310 | x 0,16000 = | 2,12960 |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,315 | x 2,75000 = | 0,86625 |
| | | | Subtotal: | | | 23,99585 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,19220 |
| | | | COST DIRECTE | | | 37,00107 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 37,00107 |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------------|----------|
| E9P16R9TK594 | m2 | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat clipat sobre base de paviment | Rend.: 1,018 | 48,23 | € | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x 21,17000 = | 4,15914 |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x 23,85000 = | 9,37132 |
| | | | | Subtotal: | 13,53046 | 13,53046 |
| Materials | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|------------|
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 11,550 | x | 0,16000 | = 1,84800 |
| | B9P16R9RK | m2 | Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carre gat, constituït per una capa d'ús transparent de 0,7 mm de gruix, per un film decoratiu i per una capa compacta reforçada amb fibra de vidre, grup T d'abrasió, classificat 34-43segons EN 685, dotat de tractament en superfície PUR, subministrat en lames d'17,6x100 cm i 6 mm de gruix, amb cantells bisellats, ref. 3172 de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent. | 1,050 | x | 31,09000 | = 32,64450 |
| Subtotal: | | | | 34,49250 | | | 34,49250 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 1,50 | % | | 0,20296 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 48,22592 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 48,22592 |
| E9P16R9TZ5CR | m2 | | Revestiment frontal taulell de recepció de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm de la serie Creation 70 adherit de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat adherit sobre paret | Rend.: 1,018 | | | 48,23 € |
| Unitats | | | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x | 23,85000 | = 9,37132 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x | 21,17000 | = 4,15914 |
| Subtotal: | | | | | | 13,53046 | 13,53046 |
| Materials | | | | | | | |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 11,550 | x | 0,16000 | = 1,84800 |
| | B9P16R9RK | m2 | Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carre gat, constituït per una capa d'ús transparent de 0,7 mm de gruix, per un film decoratiu i per una capa compacta reforçada amb fibra de vidre, grup T d'abrasió, classificat 34-43segons EN 685, dotat de tractament en superfície PUR, subministrat en lames d'17,6x100 cm i 6 mm de gruix, amb cantells bisellats, ref. 3172 de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent. | 1,050 | x | 31,09000 | = 32,64450 |
| Subtotal: | | | | 34,49250 | | | 34,49250 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 1,50 | % | | 0,20296 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 48,22592 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 48,22592 |
| E9P16T96K58B | m2 | | Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2.5 mm ref. 3112 de la serie Creation 70 de GERFLOR, o equivalent, amb peces de color, format i acabat a escollir per la DF i amb la possibilitat de combinar zones amb diferents colors, formats i acabats de peces, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm | Rend.: 1,014 | | | 46,87 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|------------|
| Unitats | | | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x | 23,85000 | = 9,40828 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,200 | /R x | 21,17000 | = 4,17554 |
| Subtotal: | | | | | | 13,58382 | 13,58382 |
| Materials | | | | | | | |
| | B0901000 | kg | Adhesiu en dispersió aquosa | 0,315 | x | 2,75000 | = 0,86625 |
| | B9PZ1400 | m | Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre | 9,680 | x | 0,16000 | = 1,54880 |
| | B9P16T96K | m2 | Paviment vinílic, decoratiu, flexible, format per una capa d'ús transparent amb un gruix de 0,7 mm, d'un film decorat i d'una subcapa compacta, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament de superfície PUR, subministrat en lama d'184x1219 mm i 2,5 mm de gruix, ref. 3112 de la serie Creation Wood de GERFLOR | 1,050 | x | 29,21000 | = 30,67050 |
| Subtotal: | | | | | | 33,08555 | 33,08555 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 1,50 | % | | 0,20376 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 46,87313 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 46,87313 |
| E9P26A99K58S | m2 | | Paviment de PVC homogeni en lloseta de 630x630 mm, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm autoportant, ref. 2659 de la serie GTI Max CONNECT de GERFLOR, o equivalent, col·locat directament sobre base de paviment, inclos part proporcional de peces especials (GTI Access i GTI Corner), perfils especials de transició rampes d'alumini resistent a l'alt transit i l'humitat i talls a les peces per especejament | Rend.: 1,029 | | | 70,83 € |
| Unitats | | | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 23,85000 | = 6,95335 |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x | 21,17000 | = 3,08601 |
| Subtotal: | | | | | | 10,03936 | 10,03936 |
| Materials | | | | | | | |
| | B9P26A99K | m2 | Paviment vinílic, multicapa, autoportant, format per una capa d'ús homogènia dotada amb un tractament de superfície de poliuretà PUR, amb doble malla de fibra de vidre, antiestàtic, grup T d'abrasió, classificat 34-43 segons EN 685, subministrat en lloseta de 635x635 mm i 6 mm de gruix, ref. 2659 de la serie GTI Max UNI de GERFLOR | 1,050 | x | 55,93000 | = 58,72650 |
| | P217 | m | Passamà d'alumini anoditzat setinada en plata amb cinta de PVC aspecte fusta, de 4 m de longitud i 90 mm d'alçària, Starline 90, ref. P217 de la sèrie Passamans de GERFLOR | 0,100 | x | 19,09000 | = 1,90900 |
| Subtotal: | | | | | | 60,63550 | 60,63550 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,15059 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 70,82545 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 70,82545 |
| E9U142AD | m | | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 | Rend.: 1,016 | | | 16,05 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,130 | /R x 23,85000 | = | 3,05167 |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,050 | /R x 19,91000 | = | 0,97982 |
| | | | | Subtotal: | | | 4,03149 |
| Materials | | | | | | | |
| B9CZ2000 | kg | | Beurada de color | 0,165 | x 0,92000 | = | 0,15180 |
| B9U142A0 | m | | Sòcol de pedra natural granítica nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix | 1,020 | x 11,49000 | = | 11,71980 |
| D0701641 | m3 | | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0011 | x 75,91910 | = | 0,08351 |
| | | | | Subtotal: | | | 11,95511 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,06047 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 16,04707 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 16,04707 |
| E9U6Z0CR | m | | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. | Rend.: 1,004 | | | 5,06 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,120 | /R x 23,85000 | = | 2,85060 |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,010 | /R x 19,91000 | = | 0,19831 |
| | | | | Subtotal: | | | 3,04891 |
| Materials | | | | | | | |
| B0906000 | kg | | Adhesiu de PVC | 0,065 | x 4,32000 | = | 0,28080 |
| B9U6Z0CR | m | | Sòcol de PVC imitant la fusta, compatible i del mateix acabat que el paviment de la serie Creation 70 Clic System de GERFLOR, o equivalent, de 60 mm d'alçària | 1,020 | x 1,65000 | = | 1,68300 |
| | | | | Subtotal: | | | 1,96380 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,04573 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,05844 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,05844 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|
| E9V1420N | m | | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, inclos formació al llarg de la peça de petjada de rebaix rugós antilliscant de 3 cm d'amplària situat a 3 cm de la vora | Rend.: 1,022 | | | 111,87 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,500 | /R x 19,91000 | = | 9,74070 |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,66830 |
| | | | | Subtotal: | | | 21,40900 |
| Materials | | | | | | | |
| B9V14200 | m | | Esglaó de pedra natural granítica nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa | 1,020 | x 86,45000 | = | 88,17900 |
| B05B1001 | kg | | Ciment ràpid CNR4 en sacs | 0,9994 | x 0,14000 | = | 0,13992 |
| B9CZ2000 | kg | | Beurada de color | 0,795 | x 0,92000 | = | 0,73140 |
| D0701461 | 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 | 0,015 | x 72,62850 | = | 1,08943 |
| | | | | Subtotal: | | | 90,13975 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,32114 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 111,86989 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 111,86989 |
| E9V1Z2CR | m | | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fins a 35 cm d'amplària i 2 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 | Rend.: 1,022 | | | 67,66 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,350 | /R x 19,91000 | = | 6,81849 |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,350 | /R x 23,85000 | = | 8,16781 |
| | | | | Subtotal: | | | 14,98630 |
| Materials | | | | | | | |
| B9V1Z2CR | m | | Peça de llindar de pedra natural granítica nacional, preu alt, amb cantells polits, de fins a 35 cm d'amplària i 2 cm de gruix | 1,020 | x 49,50000 | = | 50,49000 |
| B05B1001 | kg | | Ciment ràpid CNR4 en sacs | 0,9994 | x 0,14000 | = | 0,13992 |
| B9CZ2000 | kg | | Beurada de color | 0,795 | x 0,92000 | = | 0,73140 |
| D0701461 | 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 | 0,015 | x 72,62850 | = | 1,08943 |
| | | | | Subtotal: | | | 52,45075 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,22479 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 67,66184 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 67,66184 |
| E9Z5U010 | m | Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport | Rend.: 1,035 | 51,45 | | | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | Manobre | 0,100 | /R x 19,91000 | = | 1,92367 | |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,200 | /R x 23,85000 | = | 4,60870 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,53237 | 6,53237 |
| Materials | | | | | | | |
| B071P000 | kg | Morter d'anivellament | 0,002 | x 0,91000 | = | 0,00182 | |
| B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 4,000 | x 0,99000 | = | 3,96000 | |
| B9Z5U010 | m | Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d'amplada nominal, per a col·locar sobre sostre, previament al paviment | 1,050 | x 38,91000 | = | 40,85550 | |
| | | | | Subtotal: | | 44,81732 | 44,81732 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09799 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 51,44768 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 51,44768 |
| P-16 | E9Z5U0S2 | m | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades, fixada al paviment amb tacs i cargols sense que sobresurtin del pla d'acabat | Rend.: 1,659 | | 35,54 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 1,43761 | |
| A0140000 | h | Manobre | 0,010 | /R x 19,91000 | = | 0,12001 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,55762 | 1,55762 |
| Materials | | | | | | | |
| B9Z5U0S2 | u | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades | 1,000 | x 30,00000 | = | 30,00000 | |
| B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 4,000 | x 0,99000 | = | 3,96000 | |
| | | | | Subtotal: | | 33,96000 | 33,96000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,02336 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 35,54098 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 35,54098 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------|----------|
| P-17 | E9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, col·locant previament al suport i fixat amb tacs i cargols | Rend.: 1,210 | | 35,88 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,200 | /R x 23,85000 | = | 3,94215 | |
| A0140000 | h | Manobre | 0,100 | /R x 19,91000 | = | 1,64545 | |
| | | | | Subtotal: | | 5,58760 | 5,58760 |
| Materials | | | | | | | |
| B9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, | 1,050 | x 25,00000 | = | 26,25000 | |
| B0A62F90 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 4,000 | x 0,99000 | = | 3,96000 | |
| | | | | Subtotal: | | 30,21000 | 30,21000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08381 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 35,88141 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 35,88141 |
| E9Z81ACR | m | Cantонера de alumini de color metàl·lic brillant, de 8 mm d'alçària, i amb fomra rectangular per tapar el cantell de les peces ceràmiques, col·locada amb morter adhesiu | Rend.: 1,571 | | | 8,29 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 1,51814 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,51814 | 1,51814 |
| Materials | | | | | | | |
| B8Z21ACR | m | Cantонера de alumini de color metàl·lic brillant, de 8 mm d'alçària, i amb forma rectangular per tapar el cantell de les peces ceràmiques | 1,000 | x 6,61000 | = | 6,61000 | |
| B0711010 | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 | 0,500 | x 0,28000 | = | 0,14000 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,75000 | 6,75000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,02277 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 8,29091 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 8,29091 |
| EAF125CR | m2 | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i portes diferents parts fixes o practicables, per a buits d'obra de mides varies segons plànol de detall, elaborada amb perfils de la sèrie 2000 o de la sèrie MILENIUM PLUS de CORTIZO, o equivalent, sense trencament de pont tèrmic, acabat anodizat de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons | Rend.: 6,591 | | | 109,72 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| | | | UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat 40x20 mm i ferramenta (manetes, panys, tiradors, frontises, etc., inclòs envidrament format per vidre laminar, amb estructura 6+6 mm. Especejament de cada finestra segons plànols de fusteria. | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,600 | /R x 24,65000 | = | 2,24397 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,300 | /R x 21,17000 | = | 0,96359 | |
| | | | | Subtotal: | | | 3,20756 | 3,20756 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7J50090 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,320 | x 11,61000 | = | 3,71520 | |
| | BAF1FICR | m2 | Tancament interior practicable col·locat sobre bastiment de base, format per finestres i portes diferents parts fixes o practicables, per a buits d'obra de mides varies segons plànol de detall, elaborada amb perfils de la sèrie 2000 de CORTIZO, o equivalent, sense trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat de 15 micres, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat 40x20 mm, inclòs envidrament format per vidre laminar, amb estructura 6+6 mm. Especejament de cada finestra segons plànols de fusteria. | 1,000 | x 102,72000 | = | 102,72000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 106,43520 | 106,43520 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | | 0,08019 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 109,72295 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 109,72295 |
| EAM11AA5 | | | m2 | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques | Rend.: 1,027 | | 280,21 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | A013E000 | h | Ajudant vidrier | 1,000 | /R x 20,99000 | = | 20,43817 | |
| | A012E000 | h | Oficial 1a vidrier | 1,000 | /R x 23,18000 | = | 22,57059 | |
| | | | | Subtotal: | | | 43,00876 | 43,00876 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAM11AA5 | m2 | Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques | 1,000 | x 236,13000 | = | 236,13000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 236,13000 | 236,13000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | | 1,07522 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 280,21398 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 280,21398 |
| EAM2Z0C2 | | | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i 2 motors d'accionament de portes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | Rend.: 1,015 | | 556,36 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | A013M000 | h | Ajudant muntador | 4,000 | /R x 21,17000 | = | 83,42857 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 4,000 | /R x 24,65000 | = | 97,14286 | |
| | | | | Subtotal: | | | 180,57143 | 180,57143 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAM2Z0C2 | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de diferents mides amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i 2 motors d'accionament de portes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 1,000 | x 371,27000 | = | 371,27000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 371,27000 | 371,27000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | | 4,51429 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 556,35572 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 556,35572 |
| EAM2Z0CR | | | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre laminar 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i motor d'accionament de porta i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | Rend.: 1,022 | | 405,43 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 2,000 | /R x 24,65000 | = | 48,23875 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 2,000 | /R x 21,17000 | = | 41,42857 | |
| | | | | Subtotal: | | | 89,66732 | 89,66732 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAM2Z0CR | m2 | Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de diferents mides amb vidre laminar 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i motor d'accionament de porta i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions | 1,000 | x 313,52000 | = | 313,52000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 313,52000 | 313,52000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----------|---|-----------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | 2,24168 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 405,42900 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 405,42900 |
| | | | | | | | | |
| EAMW1001 | u | Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment | Rend.: 1,031 | | | | 191,35 | € |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,070 | /R x | 21,17000 | = | 1,43734 | |
| A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 7,17265 | |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,600 | /R x | 23,85000 | = | 13,87973 | |
| A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 19,91000 | = | 2,89670 | |
| | | | Subtotal: | | | | 25,38642 | 25,38642 |
| Materials | | | | | | | | |
| BAMW1001 | u | Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment | 1,000 | x | 165,50000 | = | 165,50000 | |
| D0701641 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0011 | x | 75,91910 | = | 0,08351 | |
| | | | Subtotal: | | | | 165,58351 | 165,58351 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,38080 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 191,35073 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 191,35073 |
| | | | | | | | | |
| EAMW2002 | u | Pany mestrejat per a porta de vidre, col·locat | Rend.: 1,072 | | | | 142,12 | € |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,070 | /R x | 21,17000 | = | 1,38237 | |
| A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 6,89832 | |
| | | | Subtotal: | | | | 8,28069 | 8,28069 |
| Materials | | | | | | | | |
| BAMW2000 | u | Pany per a porta de vidre | 1,000 | x | 133,72000 | = | 133,72000 | |
| | | | Subtotal: | | | | 133,72000 | 133,72000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,12421 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 142,12490 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 142,12490 |
| | | | | | | | | |
| EBANA6186 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | Rend.: 1,000 | | | | 25,45 | € |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Materials | | | | | | | | |
| BANA6186 | u | Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària | 1,000 | x | 25,45000 | = | 25,45000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|
| | BAZ26AA0 | m | Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina | 5,500 | x 5,68000 | = | 31,24000 |
| | | | Subtotal: | | | | 31,30800 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,32892 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 44,79357 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 44,79357 |
| | EAPG6A96 | u | Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | Rend.: 1,014 | | | 45,37 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,550 | /R x 24,28000 | = | 13,16963 |
| | | | Subtotal: | | | | 13,16963 |
| Materials | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,050 | x 1,36000 | = | 0,06800 |
| | BAZ26AA0 | m | Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina | 5,600 | x 5,68000 | = | 31,80800 |
| | | | Subtotal: | | | | 31,87600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,32924 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 45,37487 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 45,37487 |
| | EAQDHA20 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada | Rend.: 1,030 | | | 133,21 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,855 | /R x 24,28000 | = | 20,15476 |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,038 | /R x 21,33000 | = | 0,78693 |
| | | | Subtotal: | | | | 20,94169 |
| Materials | BAQDHA20 | u | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus | 1,000 | x 86,78000 | = | 86,78000 |
| | BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà | 1,000 | x 24,96000 | = | 24,96000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------|
| | | | Subtotal: | | | | 111,74000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,52354 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 133,20523 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 133,20523 |
| | EAQDHA30 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb tauler HPL de 4mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, col·locada | Rend.: 1,033 | | | 144,12 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,038 | /R x 21,33000 | = | 0,78465 |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,855 | /R x 24,28000 | = | 20,09622 |
| | | | Subtotal: | | | | 20,88087 |
| Materials | BAQDHA30 | u | Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb tauler HPL de 4 mm, inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus | 1,000 | x 97,76000 | = | 97,76000 |
| | BAZGC360 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà | 1,000 | x 24,96000 | = | 24,96000 |
| | | | Subtotal: | | | | 122,72000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,52202 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 144,12289 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 144,12289 |
| | EAQF9L1B | u | Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, acabat superficial amb DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada, inclòs joc de tiradors d'alumini i pany mestrejat amb claus | Rend.: 1,024 | | | 161,00 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 1,200 | /R x 24,28000 | = | 28,45313 |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,060 | /R x 21,33000 | = | 1,24980 |
| | | | Subtotal: | | | | 29,70293 |
| Materials | BAQDS19A | u | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat, inclòs joc de tiradors d'alumini i pany mestrejat amb claus | 1,000 | x 42,74000 | = | 42,74000 |
| | BAZ2C946 | u | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla | 1,000 | x 74,43000 | = | 74,43000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------|
| | BAZGC2H0 | u | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt | 1,000 | x 13,38000 | = | 13,38000 |
| | | | | | Subtotal: | | 130,55000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,74257 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 160,99550 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 160,99550 |
| | EAQS1BCR | m2 | Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre bastiment de llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent, inclòs ferramenta, frontisses ocultes, pany i clau, tot integrat al parament | Rend.: 1,015 | | | 77,85 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,500 | /R x 21,17000 | = | 10,42857 |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 11,74877 |
| | | | | | Subtotal: | | 22,17734 |
| Materials | B83L1BK6 | m2 | Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat | 1,100 | x 34,00000 | = | 37,40000 |
| | B83Z6A23 | m | Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària | 3,000 | x 0,46000 | = | 1,38000 |
| | B0901110 | dm3 | Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,125 | x 21,85000 | = | 2,73125 |
| | B09011P0 | dm3 | Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada | 0,040 | x 34,84000 | = | 1,39360 |
| | BAZGD370 | u | Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà | 0,400 | x 21,99000 | = | 8,79600 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0088 | x 242,53000 | = | 2,13426 |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 10,000 | x 0,15000 | = | 1,50000 |
| | | | | | Subtotal: | | 55,33511 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,33266 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 77,84511 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 77,84511 |
| | EASA71JB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | Rend.: 1,290 | | | 277,08 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,250 | /R x 24,23000 | = | 4,69574 |
| | | | | | Subtotal: | | 4,69574 |
| Materials | BASA71JB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 1,000 | x 272,27000 | = | 272,27000 |
| | | | | | Subtotal: | | 272,27000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,11739 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 277,08313 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 277,08313 |
| | EASA71NB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | Rend.: 1,247 | | | 294,76 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,250 | /R x 24,23000 | = | 4,85766 |
| | | | | | Subtotal: | | 4,85766 |
| Materials | BASA71NB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 1,000 | x 289,78000 | = | 289,78000 |
| | | | | | Subtotal: | | 289,78000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,12144 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 294,75910 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 294,75910 |
| | EASA71PB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | Rend.: 1,260 | | | 307,46 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,250 | /R x 24,23000 | = | 4,80754 |
| | | | | | Subtotal: | | 4,80754 |
| Materials | BASA71PB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic | 1,000 | x 302,53000 | = | 302,53000 |
| | | | | | Subtotal: | | 302,53000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-------------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,12019 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 307,45773 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 307,45773 |
| | | | | | | | |
| | | | | Rend.: 1,404 | | | 681,44 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,400 | /R x 24,23000 | = | 6,90313 |
| | | | | Subtotal: | | | 6,90313 |
| Materials | BASA72RB | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb tancament automàtic, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, inclòs pany mestrejat amb claus, col·locada | 1,000 | x 674,36000 | = | 674,36000 |
| | | | | Subtotal: | | | 674,36000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,17258 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 681,43571 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 681,43571 |
| | | | | | | | |
| | | | | Rend.: 1,769 | | | 1.030,64 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,400 | /R x 24,23000 | = | 5,47880 |
| | | | | Subtotal: | | | 5,47880 |
| Materials | BASA72RF | u | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic | 1,000 | x 1.025,02000 | = | 1.025,02000 |
| | | | | Subtotal: | | | 1.025,02000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,13697 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1.030,63577 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 1.030,63577 |
| | | | | | | | |
| | | | | Rend.: 1,019 | | | 284,18 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x3.5 m de dimensions màximes i 40 mm de gruix, formats per estructura de fusta i acabat de panel DM amb cara llisa, mecanismes de fixació i alliberament manuals i sistema corredis amb carril superior sense guia inferior, col·locat | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-----------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------|-----------|-----------|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 1,500 | /R x | 21,17000 | = | 31,16290 |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 1,500 | /R x | 21,33000 | = | 31,39843 |
| | | | | | | | Subtotal: | 62,56133 |
| | | | | | | | | 62,56133 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAQQDR56 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix de 50 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària | 0,800 | x | 168,90000 | = | 135,12000 |
| | BAZGD390 | u | Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà | 0,400 | x | 57,11000 | = | 22,84400 |
| | BAQQDR52 | u | Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de llibret fix de 50 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària | 0,800 | x | 78,40000 | = | 62,72000 |
| | | | | | | | Subtotal: | 220,68400 |
| | | | | | | | | 220,68400 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,93842 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 284,18375 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 284,18375 |
| | EAZ1U010 | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | | Rend.: | 1,008 | | 3,50 € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial |
| | | | | | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,044 | /R x | 24,28000 | = | 1,05984 |
| | | | | | | | Subtotal: | 1,05984 |
| | | | | | | | | 1,05984 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAZ1U010 | m | Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària | 1,050 | x | 2,30000 | = | 2,41500 |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,010 | x | 1,36000 | = | 0,01360 |
| | | | | | | | Subtotal: | 2,42860 |
| | | | | | | | | 2,42860 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,01590 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 3,50434 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 3,50434 |
| | EB12P056 | m | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de perfil 50x5 mm d'acer galvanitzat cada 10 cm, ancorada al mur amb perfil LPN de 60x60x8 mm, patilles de 200x100x8 i tacs químics amb visos metàl·lics | | Rend.: | 128,316 | | 118,46 € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial |
| | | | | | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013F000 | h | Ajudant manyà | 0,200 | /R x | 21,25000 | = | 0,03312 |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,500 | /R x | 24,23000 | = | 0,09442 |
| | | | | | | | Subtotal: | 0,12754 |
| | | | | | | | | 0,12754 |
| Materials | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|-----------|-----------|
| | B0A63H00 | u | Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella | 6,000 | x | 3,91000 | = | 23,46000 |
| | BB12P056 | m | Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà de perfil 50x5 mm i muntants de perfil 50x5 mm d'acer galvanitzat, ancorada al mur amb perfil LPN de 60x60x8 mm, patilles de 200x100x8 i tacs químics amb visos metàl·lics | 1,000 | x | 94,87000 | = | 94,87000 |
| Subtotal: | | | | | | | 118,33000 | 118,33000 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 2,50 | % | 0,00319 |
| COST DIRECTE | | | | | | | | 118,46073 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00 | % | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | | 118,46073 |
| EB14B9KD | m | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament | Rend.: 1,012 | | | | 63,67 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013F000 | h | Ajudant manyà | 0,500 | /R x | 21,25000 | = | 10,49901 |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,500 | /R x | 24,23000 | = | 11,97134 |
| Subtotal: | | | | | | | 22,47035 | 22,47035 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BB14F8B0 | m | Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer | 1,000 | x | 40,64000 | = | 40,64000 |
| Subtotal: | | | | | | | 40,64000 | 40,64000 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 2,50 | % | 0,56176 |
| COST DIRECTE | | | | | | | | 63,67211 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00 | % | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | | 63,67211 |
| EC151C11 | m2 | Vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra | Rend.: 1,023 | | | | 74,58 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012E000 | h | Oficial 1a vidrier | 0,600 | /R x | 23,18000 | = | 13,59531 |
| Subtotal: | | | | | | | 13,59531 | 13,59531 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BC151C11 | m2 | Vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 1,000 | x | 49,00000 | = | 49,00000 |
| | B7J50010 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,013 | x | 14,51000 | = | 0,18863 |
| | B61Z0000 | m | Perfil d'alumini i junt d'estanqueïtat per a vidres perfilats en U | 1,250 | x | 9,27000 | = | 11,58750 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------|----------|----------|
| | | | | Subtotal: | | 60,77613 | 60,77613 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,20393 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 74,57537 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 74,57537 | |
| EC151D11 | m2 | Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre perfil perimetral amb secció en U d'alumini anoditzat fixat al terra, al sostre i a la paret, inclòs siliconat de junts entre vidres i als perfils U d'alumini del perímetre amb silicona neutra | Rend.: 1,024 | | | 77,39 | € | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012E000 | h | Oficial 1a vidrier | 0,600 | /R x | 23,18000 | = | 13,58203 |
| | | | | Subtotal: | | 13,58203 | | 13,58203 |
| Materials | B61Z0000 | m | Perfil d'alumini i junt d'estanqueitat per a vidres perfilats en U | 0,850 | x | 9,27000 | = | 7,87950 |
| | BC151D11 | m2 | Vidre laminar de seguretat , de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 | 1,000 | x | 55,58000 | = | 55,58000 |
| | B7J50010 | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent | 0,010 | x | 14,51000 | = | 0,14510 |
| | | | | Subtotal: | | 63,60460 | | 63,60460 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,20373 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 77,39036 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 77,39036 |
| EC1K1501 | m2 | Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta | Rend.: 1,012 | | | 69,47 | € | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012E000 | h | Oficial 1a vidrier | 1,000 | /R x | 23,18000 | = | 22,90514 |
| | | | | Subtotal: | | 22,90514 | | 22,90514 |
| Materials | B7J5009A | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent | 0,105 | x | 11,61000 | = | 1,21905 |
| | BC1K1500 | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm | 1,000 | x | 44,77000 | = | 44,77000 |
| | | | | Subtotal: | | 45,98905 | | 45,98905 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,57263 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 69,46682 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 69,46682 |
| | | | | | | | |
| ED51B38MK7E | u | | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 ref. EGC.B.15.075V.R75 de la serie EG per a terres embassats o continus d'ACO de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe K 3, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) | Rend.: 1,022 | | 86,72 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,250 | /R x 19,91000 = | 4,87035 | |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x 23,85000 = | 11,66830 | |
| | | | | Subtotal: | | 16,53865 | 16,53865 |
| Materials | | | | | | | |
| BD51B38MK | u | | Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304, tipus ACO EGC.B.15.075V.R75 de baixa alçada, de mesures 150x150, sortida vertical de DN 75, cos arrodonit per facilitar la neteja, amb sífo extraïble amb un cabal de 1 l/s i una retenció de 50 mm d'altura d'aigua. Incorpora reixa R75, perforada, apta per a per a càrrega vianants. Acabat decapatge i passivat. Articles: 00404123 + 00405760, ref. EGC.B.15.075V.R75 de la serie EG per a terres embassats o continus d'ACO | 1,000 | x 69,21000 = | 69,21000 | |
| B0710150 | t | | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0214 | x 33,80000 = | 0,72332 | |
| | | | | Subtotal: | | 69,93332 | 69,93332 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,24808 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 86,72005 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 86,72005 |
| EEGCÇC04 | u | | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | Rend.: 1,000 | | 1.315,55 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 4,000 | /R x 24,65000 = | 98,60000 | |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 4,000 | /R x 21,14000 = | 84,56000 | |
| | | | | Subtotal: | | 183,16000 | 183,16000 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEGCÇC04 | u | Unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLFY-P50VEM-E o equivalent. Potència frigorífica 5000 Frig/h i potència calorífica 5418 Kcal/h. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou posada en funcionament. | 1,000 | x 1.100,30000 = | 1.100,30000 | |
| | | | | Subtotal: | | 1.100,30000 | 1.100,30000 |
| Altres | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s 1.283,46000 = | 32,08650 | |
| | | | | Subtotal: | | 32,08650 | 32,08650 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1.315,54650 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 1.315,54650 |
| EEGCÇC05 | u | | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | Rend.: 1,000 | | 1.216,14 | € |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 3,000 | /R x 21,14000 = | 63,42000 | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 3,000 | /R x 24,65000 = | 73,95000 | |
| | | | | Subtotal: | | 137,37000 | 137,37000 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEGCÇC05 | u | Unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLFY-P32VFM-E o equivalent. Potència frigorífica 3150 Frig/h i potència calorífica 3440 Kcal/h. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou prova de pressió i | 1,000 | x 1.049,11000 = | 1.049,11000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| | | | estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou posada en funcionament. | | | | |
| | | | | Subtotal: | 1.049,11000 | 1.049,11000 | |
| Altres | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s 1.186,48000 = | 29,66200 | |
| | | | | Subtotal: | 29,66200 | 29,66200 | |
| | | | | | | COST DIRECTE | 1.216,14200 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 1.216,14200 |
| P-18 | EEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal.lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | Rend.: 1,723 | 2.218,85 | | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 3,000 | /R x 21,14000 = | 36,80789 | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 3,000 | /R x 24,65000 = | 42,91933 | |
| | | | | Subtotal: | | 79,72722 | 79,72722 |
| Materials | BEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal.lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | 1,000 | x 2.085,00000 = | 2.085,00000 | |
| | | | | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 2.085,00000 | 2.085,00000 |
| Altres | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s 2.164,72720 = | 54,11818 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| | | | | Subtotal: | 54,11818 | 54,11818 | |
| | | | | | | COST DIRECTE | 2.218,84540 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 2.218,84540 |
| P-19 | EEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal.lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. | Rend.: 1,494 | 2.329,41 | | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 4,000 | /R x 21,14000 = | 56,59973 | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 4,000 | /R x 24,65000 = | 65,99732 | |
| | | | | Subtotal: | | 122,59705 | 122,59705 |
| Materials | BEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal.lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal.lació de sífo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclos el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent | 1,000 | x 2.150,00000 = | 2.150,00000 | |
| | | | | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 2.150,00000 | 2.150,00000 |
| Altres | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,500 | % s 2.272,59720 = | 56,81493 | |
| | | | | Subtotal: | | 56,81493 | 56,81493 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|-----------|-------------|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 2.329,41198 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 2.329,41198 |
| P-20 | EEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior, construïda en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 300x100 o equivalent. Totalment instal·lada en sostre | Rend.: 1,125 | | | | 38,44 € |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 0,200 | /R x 24,65000 | = | 4,38222 | |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 0,200 | /R x 21,14000 | = | 3,75822 | |
| | | | | Subtotal: | | 8,14044 | | 8,14044 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior. Construïda en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 600x300 o equivalent. Instal·lada en sostre | 1,000 | x 30,30000 | = | 30,30000 | |
| | | | | Subtotal: | | 30,30000 | | 30,30000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 38,44044 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 38,44044 |
| | EEKB1432 | u | Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre | Rend.: 1,000 | | | | 149,23 € |
| Ma d'obra | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 0,600 | /R x 21,14000 | = | 12,68400 | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 0,600 | /R x 24,65000 | = | 14,79000 | |
| | | | | Subtotal: | | 27,47400 | | 27,47400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEYK8000 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 1,000 | x 0,98000 | = | 0,98000 | |
| | BEKB1432 | u | Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació | 1,000 | x 120,78000 | = | 120,78000 | |
| | | | | Subtotal: | | 121,76000 | | 121,76000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|-----------|
| amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R, muntat suspès al sostre | | | | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 0,600 | /R x 21,14000 | = | 10,84103 | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 0,600 | /R x 24,65000 | = | 12,64103 | |
| | | | | Subtotal: | | | 23,48206 | 23,48206 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R | 1,000 | x 125,00000 | = | 125,00000 | |
| | BEYK8000 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre | 1,000 | x 0,98000 | = | 0,98000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 125,98000 | 125,98000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 149,46206 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 149,46206 |
| P-24 | EF5B24B1 | 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.: 1,058 | | | | 6,73 |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,070 | /R x 24,65000 | = | 1,63091 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,070 | /R x 21,17000 | = | 1,40066 | |
| | | | | Subtotal: | | | 3,03157 | 3,03157 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BFW5A2B0 | 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 1,61000 | = | 2,41500 | |
| | B0A71100 | u | Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior | 0,560 | x 0,32000 | = | 0,17920 | |
| | BFY5CK00 | 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 0,46000 | = | 0,13800 | |
| | BF5B2200 | 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 0,85000 | = | 0,86700 | |
| | | | | Subtotal: | | | 3,59920 | 3,59920 |
| Altres | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 6,63067 | = | 0,09946 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,09946 | 0,09946 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---------|---------|---------|
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 6,73023 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 6,73023 |
| P-25 | EF5B44B1 | 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 mitja i col·locat superficialment | Rend.: 1,052 | | | | | 7,80 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,090 | /R x | 24,65000 | = | 2,10884 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,090 | /R x | 21,17000 | = | 1,81112 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 3,91996 | 3,91996 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A71300 | u | Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior | 0,560 | x | 0,33000 | = | 0,18480 | |
| | BFW5A4B0 | 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 | 1,38000 | = | 2,07000 | |
| | BFY5CL00 | 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 | 0,88000 | = | 0,26400 | |
| | BF5B4200 | 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 | 1,22000 | = | 1,24440 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 3,76320 | 3,76320 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s | 7,68333 | = | 0,11525 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 0,11525 | 0,11525 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 7,79841 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 7,79841 |
| P-26 | EFQ3241K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | Rend.: 1,028 | | | | | 3,48 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,065 | /R x | 21,17000 | = | 1,33857 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,065 | /R x | 24,65000 | = | 1,55861 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 2,89718 | 2,89718 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFYQ3020 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix | 0,500 | x | 0,05000 | = | 0,02500 | |
| | BFQ3241A | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 | 1,020 | x | 0,50000 | = | 0,51000 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|---------|
| | | | | Subtotal: | 0,53500 | 0,53500 | |
| Altres | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 3,43200 | = | 0,05148 |
| | | | | Subtotal: | 0,05148 | 0,05148 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3,48366 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 3,48366 |
| P-27 | EFQ3243K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | Rend.: 1,030 | | | 3,52 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,065 | /R x 24,65000 | = | 1,55558 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,065 | /R x 21,17000 | = | 1,33597 |
| | | | | Subtotal: | 2,89155 | 2,89155 | |
| Materials | BFYQ3020 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix | 0,500 | x 0,05000 | = | 0,02500 |
| | BFQ3243A | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 | 1,020 | x 0,54000 | = | 0,55080 |
| | | | | Subtotal: | 0,57580 | 0,57580 | |
| Altres | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 3,46733 | = | 0,05201 |
| | | | | Subtotal: | 0,05201 | 0,05201 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3,51936 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 3,51936 |
| P-28 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment | Rend.: 1,036 | | | 7,39 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,150 | /R x 21,14000 | = | 3,06081 |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,100 | /R x 24,65000 | = | 2,37934 |
| | | | | Subtotal: | 5,44015 | 5,44015 | |
| Materials | BGW15000 | u | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA | 1,000 | x 0,32000 | = | 0,32000 |
| | BG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar | 1,000 | x 1,63000 | = | 1,63000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|
| | | | | Subtotal: | 1,95000 | 1,95000 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 7,39015 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 7,39015 |
| P-29 | EG1PÇ024 | u | Subministrament i col·locació de Subquadre de AMPLIACIO segons esquema elèctric.Embolcall SCHNEIDER Cofret Pragma o equivalent per a 96 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. | Rend.: 1,214 | | | 2,096,14 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 6,000 | /R x 24,65000 | = | 121,82867 |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 8,000 | /R x 21,14000 | = | 139,30807 |
| | | | | Subtotal: | 261,13674 | 261,13674 | |
| Materials | BG1PÇ024 | u | Subquadre de Climatització segons esquema elèctric. Embolcall per a instal·lació exterior (IP55) per a 90 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. | 1,000 | x 1.790,00000 | = | 1.790,00000 |
| | BGW1A001 | U | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METAL·LICS. | 1,000 | x 45,00000 | = | 45,00000 |
| | | | | Subtotal: | 1.835,00000 | 1.835,00000 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 2.096,13674 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 2.096,13674 |
| P-30 | EG21281H | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment | Rend.: 1,110 | | | 8,39 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,050 | /R x 21,14000 | = | 0,95225 |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,043 | /R x 24,65000 | = | 0,95491 |
| | | | | Subtotal: | 1,90716 | 1,90716 | |
| Materials | BG2181SJ | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment | 1,020 | x 6,10000 | = | 6,22200 |
| | BGW21000 | u | PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC | 1,000 | x 0,14000 | = | 0,14000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|---------|------|---|
| | | | | Subtotal: | | 6,36200 | 6,36200 | | |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 8,26933 | = | 0,12404 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,12404 | 0,12404 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 8,39320 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 8,39320 | | |
| P-31 | EG222811 | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 25 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.: 1,040 | | | | 1,04 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,016 | /R x 24,65000 | = | 0,37923 | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x 21,14000 | = | 0,40654 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,78577 | 0,78577 | | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG222810 | m | TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 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 DIELECTRICA DE 2000 V | 1,020 | x 0,25000 | = | 0,25500 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,25500 | 0,25500 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1,04077 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 1,04077 | | |
| P-32 | EG22K711 | 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 encastat | Rend.: 1,048 | | | | 1,21 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,016 | /R x 24,65000 | = | 0,37634 | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x 21,14000 | = | 0,40344 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,77978 | 0,77978 | | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG22K710 | 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 0,40000 | = | 0,40800 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,40800 | 0,40800 | | |
| Altres | | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------|----------|----------|
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 1,18800 | = | 0,01782 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,01782 | 0,01782 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 1,20560 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 1,20560 |
| P-33 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals i verticals amb elements de suport, Disposarà de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat | Rend.: 1,071 | | | | 17,14 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,096 | /R x 21,14000 | = | 1,89490 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,193 | /R x 24,65000 | = | 4,44206 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,33696 | 6,33696 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG2DG6D0 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm | 1,000 | x 4,95000 | = | 4,95000 | |
| | BGY2AGD2 | u | Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals | 1,000 | x 5,60000 | = | 5,60000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 10,55000 | 10,55000 |
| Altres | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 16,88667 | = | 0,25330 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,25330 | 0,25330 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 17,14026 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 17,14026 |
| P-34 | EG312334 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub o safata | Rend.: 1,094 | | | | 2,01 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,012 | /R x 24,65000 | = | 0,27038 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,012 | /R x 21,14000 | = | 0,23188 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,50226 | 0,50226 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG312330 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums | 1,020 | x 1,48000 | = | 1,50960 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,50960 | 1,50960 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|---------|---------|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 2,01186 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 2,01186 |
| P-35 | EG312666 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | Rend.: 1,141 | | | | 6,85 |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,032 | /R x 24,65000 | = | 0,69132 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,032 | /R x 21,14000 | = | 0,59288 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,28420 | | 1,28420 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG312660 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums | 1,020 | x 5,46000 | = | 5,56920 | |
| | | | | Subtotal: | | 5,56920 | | 5,56920 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,85340 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,85340 |
| P-36 | EG611031 | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada | Rend.: 1,048 | | | | 1,61 |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,020 | /R x 24,65000 | = | 0,47042 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x 21,14000 | = | 0,40344 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,87386 | | 0,87386 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG611030 | u | Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà | 1,000 | x 0,71000 | = | 0,71000 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,71000 | | 0,71000 |
| Altres | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 1,58400 | = | 0,02376 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,02376 | | 0,02376 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,60762 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 1,60762 |
| P-37 | EG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb obturador de seguretat, preu econòmic, encastada | Rend.: 1,038 | | | | 9,09 |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|--------|----------|-----------|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BH22CH62 | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, regulable 1-10 V, per a encastar | 1,000 | x | 93,14000 | = | 93,14000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 93,14000 | 93,14000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 106,87700 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 106,87700 |
| P-39 | EH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, encastada | Rend.: 1,220 | | | | 93,26 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 6,06148 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,300 | /R x | 21,14000 | = | 5,19836 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,25984 | 11,25984 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable | 1,000 | x | 82,00000 | = | 82,00000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 82,00000 | 82,00000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 93,25984 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 93,25984 |
| | EH22JJ62 | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 3700 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, encastada | Rend.: 1,000 | | | | 60,31 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,300 | /R x | 21,14000 | = | 6,34200 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 7,39500 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 13,73700 | 13,73700 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BH22JJ62 | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 3700 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, per a encastar | 1,000 | x | 46,57000 | = | 46,57000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 46,57000 | 46,57000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---------|----------|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 60,30700 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 60,30700 |
| | EH2LRRAA | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat | Rend.: 1,000 | | | | 62,94 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 7,39500 |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,300 | /R x | 21,14000 | = | 6,34200 |
| | | | | Subtotal: | | | | 13,73700 |
| | | | | | | | | 13,73700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BH2LRRAA | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20 | 1,000 | x | 49,00000 | = | 49,00000 |
| | | | | Subtotal: | | | | 49,00000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,20606 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 62,94306 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 62,94306 |
| P-40 | EH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref. DN131B LED20S/840 PSU P16 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000º K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat | Rend.: 1,115 | | | | 53,80 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x | 24,65000 | = | 6,63229 |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,300 | /R x | 21,14000 | = | 5,68789 |
| | | | | Subtotal: | | | | 12,32018 |
| | | | | | | | | 12,32018 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref.DN131B LED20S/840 PSU P16 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000º K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20 | 1,000 | x | 41,30000 | = | 41,30000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|
| Subtotal: | | | | 41,30000 | | | 41,30000 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 1,50 % | | | 0,18480 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 53,80498 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 53,80498 |
| EH4L76JF | u | | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril | Rend.: 1,000 | | | 267,04 € |
| Unitats | | | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A013H000 | h | | Ajudant electricista | 0,200 | /R x 21,14000 = | 4,22800 | |
| A012H000 | h | | Oficial 1a electricista | 0,200 | /R x 24,65000 = | 4,93000 | |
| Subtotal: | | | | | | 9,15800 | 9,15800 |
| Materials | | | | | | | |
| BH4L76JF | u | | Projector d'alumini lineal de 650 mm de longitud, amb 18 leds, de 40 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril | 1,000 | x 257,88000 = | 257,88000 | |
| Subtotal: | | | | | | 257,88000 | 257,88000 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 267,03800 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 267,03800 |
| P-41 | EH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | Rend.: 2,450 | | | 254,67 € |
| Unitats | | | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A012H000 | h | | Oficial 1a electricista | 0,250 | /R x 24,65000 = | 2,51531 | |
| A013H000 | h | | Ajudant electricista | 0,250 | /R x 21,14000 = | 2,15714 | |
| Subtotal: | | | | | | 4,67245 | 4,67245 |
| Materials | | | | | | | |
| BH4L76S2 | u | | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 1,000 | x 250,00000 = | 250,00000 | |
| Subtotal: | | | | | | 250,00000 | 250,00000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|
| COST DIRECTE | | | | | | | 254,67245 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 254,67245 |
| EH4L76SJ | u | | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LED38S/840 PSD PI5 SM2 L1135 de 1135 mm de longitud, amplària 60 mm i alçària 78 mm, de 40 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | Rend.: 1,000 | | | 211,45 € |
| Unitats | | | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A012H000 | h | | Oficial 1a electricista | 0,250 | /R x 24,65000 = | 6,16250 | |
| A013H000 | h | | Ajudant electricista | 0,250 | /R x 21,14000 = | 5,28500 | |
| Subtotal: | | | | | | 11,44750 | 11,44750 |
| Materials | | | | | | | |
| BH4L76SJ | u | | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model Plain View, ref. SP140P LED38S/840 PSD PI5 SM2 L1135 de 1135 mm de longitud, amplària 60 mm i alçària 78 mm, de 40 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia continua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre | 1,000 | x 200,00000 = | 200,00000 | |
| Subtotal: | | | | | | 200,00000 | 200,00000 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 211,44750 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 211,44750 |
| EH61RD7D | u | | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat | Rend.: 1,000 | | | 121,66 € |
| Unitats | | | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A013H000 | h | | Ajudant electricista | 0,300 | /R x 21,14000 = | 6,34200 | |
| A012H000 | h | | Oficial 1a electricista | 0,300 | /R x 24,65000 = | 7,39500 | |
| Subtotal: | | | | | | 13,73700 | 13,73700 |
| Materials | | | | | | | |
| BH61RJ7C | u | | Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt | 1,000 | x 104,44000 = | 104,44000 | |
| BH6ZCR00 | u | | Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal | 1,000 | x 3,48000 = | 3,48000 | |
| Subtotal: | | | | | | 107,92000 | 107,92000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|--------|---|
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 290,00000 | | | |
| | | | | 290,00000 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 300,33052 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 121,65700 | | | |
| P-42 | EH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat, amb caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament horitzontal | Rend.: 1,239 | | 99,57 | € |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 11,08716 | | | |
| | | | | 11,08716 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |
| P-43 | EHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200 °K de temperatura de color, amb font d'alimentació, amb longitud de cables suficient per a despenjar més de 1,50 m, muntada superficialment penjada del forjat | Rend.: 1,773 | | 300,33 | € |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 10,33052 | | | |
| | | | | 10,33052 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 10,33052 | | | |
| | | | | 10,33052 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 99,56716 | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|--------|---|
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 290,00000 | | | |
| | | | | 290,00000 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 300,33052 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 300,33052 | | | |
| | EHPL91WR | u | Projector d'alumini suspès verticalment, amb leds, de 61 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment | Rend.: 1,000 | | 138,71 | € |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 13,73700 | | | |
| | | | | 13,73700 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 138,70700 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 138,70700 | | | |
| P-44 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal | Rend.: 1,063 | | 1,16 | € |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 0,47415 | | | |
| | | | | 0,47415 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 0,47415 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 0,47415 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | |
| | | | | 0,67200 | | | |
| | | | | 0,67200 | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | |
| | | | | 0,67200 | | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | |
| | | | | 0,00 % | | | |
| | | | | 0,00000 | | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | |
| | | | | 0,67200 | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|------------|
| | | | | COST DIRECTE | | | 1,16334 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 1,16334 |
| P-45 | EP731JB1 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret | Rend.: 1,096 | | | 14,59 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,180 | /R x 24,65000 | = | 4,04836 |
| | | | | Subtotal: | | 4,04836 | 4,04836 |
| Materials | | | | | | | |
| | BP7ZSR10 | u | Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris | 1,000 | x 1,49000 | = | 1,49000 |
| | BP73J1B0 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell | 1,000 | x 8,99000 | = | 8,99000 |
| | | | | Subtotal: | | 10,48000 | 10,48000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,06073 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 14,58909 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 14,58909 |
| P-46 | EPA00ARP | PA | Ajudes ram de paleta per a les instal·lacions Forats forjat, pladur i ranurat paviment. | Rend.: 1,000 | | | 1.256,52 € |
| | | | | | | | |
| | F219FFA0 | m | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | Rend.: 1,006 | | | 5,90 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,200 | /R x 20,59000 | = | 4,09344 |
| | | | | Subtotal: | | 4,09344 | 4,09344 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 0,200 | /R x 8,77000 | = | 1,74354 |
| | | | | Subtotal: | | 1,74354 | 1,74354 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,06140 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,89838 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,89838 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|
| P-47 | K12000CR | PA | Implantació d'obra amb col·locació de tanques, senyalització d'itineraris treballadors i usuaris piscina, col·locació de cartells d'avís i retirada d'elements no coherents amb les obres, etc. tot segons les directrius de la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals | Rend.: 1,000 | | | 350,00 € |
| | | | | | | | |
| | K15QU2CR | m2 | Protecció d'equipament fix o instal·lació, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i tauler de fusta i amb desmuntatge inclos | Rend.: 1,278 | | | 23,58 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,200 | /R x 21,33000 | = | 3,33803 |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,200 | /R x 24,28000 | = | 3,79969 |
| | | | | Subtotal: | | | 7,13772 |
| Materials | | | | | | | |
| | B0D41010 | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos | 1,000 | x 4,96000 | = | 4,96000 |
| | B8ZZU200 | m2 | Paper de bombolles, en rotlle | 1,000 | x 2,13000 | = | 2,13000 |
| | B7ZZ1100 | m | Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè | 2,000 | x 0,10000 | = | 0,20000 |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,750 | x 1,36000 | = | 1,02000 |
| | B0D71230 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos | 1,000 | x 1,46000 | = | 1,46000 |
| | B7711M00 | m2 | Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 | 1,000 | x 0,50000 | = | 0,50000 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,025 | x 242,53000 | = | 6,06325 |
| | | | | Subtotal: | | | 16,33325 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,10707 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 23,57804 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 23,57804 |
| | K2131223 | m3 | Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió | Rend.: 1,006 | | | 120,24 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 3,200 | /R x 20,59000 | = | 65,49503 |
| | A0140000 | h | Manobre | 1,140 | /R x 19,91000 | = | 22,56203 |
| | | | | Subtotal: | | | 88,05706 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 1,600 | /R x 15,65000 | = | 24,89066 |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,118 | /R x 50,90000 | = | 5,97038 |
| | | | | Subtotal: | | | 30,86104 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 1,32086 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 120,23896 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 120,23896 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|---------|-----------|-----------|
| | K2148134 | m3 | Enderroc de pilar de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,006 | | | | 318,31 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 6,000 | /R x | 20,59000 | = | 122,80318 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 1,500 | /R x | 24,25000 | = | 36,15805 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 5,000 | /R x | 19,91000 | = | 98,95626 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 257,91749 | 257,91749 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 3,000 | /R x | 15,65000 | = | 46,66998 | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 1,500 | /R x | 6,61000 | = | 9,85586 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 56,52584 | 56,52584 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 3,86876 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 318,31209 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 318,31209 |
| | K2148334 | m3 | Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,006 | | | | 286,23 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 4,500 | /R x | 19,91000 | = | 89,06064 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 1,250 | /R x | 24,25000 | = | 30,13171 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 5,500 | /R x | 20,59000 | = | 112,56958 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 231,76193 | 231,76193 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 2,750 | /R x | 15,65000 | = | 42,78082 | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 1,250 | /R x | 6,61000 | = | 8,21322 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 50,99404 | 50,99404 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 3,47643 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 286,23240 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 286,23240 |
| | K21483CR | m3 | Enderroc de sardinell ceràmic, inclòs fixacions a l'estructura, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,087 | | | | 240,79 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 5,000 | /R x | 20,59000 | = | 94,71021 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 4,300 | /R x | 19,91000 | = | 78,76081 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 1,000 | /R x | 24,25000 | = | 22,30911 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 195,78013 | 195,78013 |
| Maquinària | | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------|-----------|---------|----------|
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 2,500 | /R x | 15,65000 | = | 35,99356 |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 1,000 | /R x | 6,61000 | = | 6,08096 |
| Subtotal: | | | | | | | | 42,07452 |
| | | | | | | | | 42,07452 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 1,50 | % | 2,93670 |
| COST DIRECTE | | | | | | 240,79135 | | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00 | % | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 240,79135 | | |
| K21485A1 | m | Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | | | Rend.: 1,004 | | 11,16 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 19,91000 | = | 7,93227 |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,100 | /R x | 24,25000 | = | 2,41534 |
| Subtotal: | | | | | | | | 10,34761 |
| | | | | | | | | 10,34761 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,100 | /R x | 6,61000 | = | 0,65837 |
| Subtotal: | | | | | | | | 0,65837 |
| | | | | | | | | 0,65837 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 1,50 | % | 0,15521 |
| COST DIRECTE | | | | | | 11,16119 | | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00 | % | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 11,16119 | | |
| K2148A94 | m2 | Enderroc de sostre de bigueta ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | | | Rend.: 1,005 | | 38,04 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,800 | /R x | 20,59000 | = | 16,39005 |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,100 | /R x | 24,25000 | = | 2,41294 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,600 | /R x | 19,91000 | = | 11,88657 |
| Subtotal: | | | | | | | | 30,68956 |
| | | | | | | | | 30,68956 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,100 | /R x | 6,61000 | = | 0,65771 |
| | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,400 | /R x | 15,65000 | = | 6,22886 |
| Subtotal: | | | | | | | | 6,88657 |
| | | | | | | | | 6,88657 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 1,50 | % | 0,46034 |
| COST DIRECTE | | | | | | 38,03647 | | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00 | % | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 38,03647 | | |
| K2151901 | m2 | Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | | | Rend.: 1,000 | | 3,44 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------------------|-----------|---------------|---------|----------|
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,170 | /R x 19,91000 | = | 3,38470 |
| | | | | Subtotal: | | | 3,38470 |
| | | | | | | | 3,38470 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,05077 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 3,43547 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 3,43547 |
| K2151A01 m2 Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 5,66 € | | | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,280 | /R x 19,91000 | = | 5,57480 |
| | | | | Subtotal: | | | 5,57480 |
| | | | | | | | 5,57480 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,08362 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 5,65842 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 5,65842 |
| K2153251 m2 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 Rend.: 1,000 10,10 € | | | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,500 | /R x 19,91000 | = | 9,95500 |
| | | | | Subtotal: | | | 9,95500 |
| | | | | | | | 9,95500 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,14933 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 10,10433 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 10,10433 |
| K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 5,05 € | | | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x 19,91000 | = | 4,97750 |
| | | | | Subtotal: | | | 4,97750 |
| | | | | | | | 4,97750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,07466 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 5,05216 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 5,05216 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|---------|----------|----------|
| | K21577CR | m2 | Desmuntatge de perfils, cargols, junts i plaques de policarbonat de coberta amb mitjans manuals i aplec, tall i càrrega a medi de transport i recuperació i aprofitament perfils de coberta per les noves plaques | Rend.: 1,086 | | | | 9,48 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,300 | /R x | 23,85000 | = | 6,58840 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 19,91000 | = | 2,75000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 9,33840 | 9,33840 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,14008 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,47848 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 9,47848 |
| | K215Z2CR | m2 | Enderroc complet de coberta plana, amb protecció mineral (graveta), amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclos retirada de tots els seus components i elements especials (reamts, minvells,etc) fins arribar al forjat de base | Rend.: 1,004 | | | | 20,38 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,800 | /R x | 19,91000 | = | 15,86454 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,120 | /R x | 20,59000 | = | 2,46096 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 18,32550 | 18,32550 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1101100 | h | Compressor amb un martell pneumàtic | 0,120 | /R x | 14,87000 | = | 1,77729 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 1,77729 | 1,77729 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,27488 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 20,37767 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 20,37767 |
| | K2161511 | m2 | Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 5,86 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,290 | /R x | 19,91000 | = | 5,77390 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 5,77390 | 5,77390 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,08661 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 5,86051 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 5,86051 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|---------|----------|----------|
| | K2164771 | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,005 | | | | 13,24 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,300 | /R x | 19,91000 | = | 5,94328 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,300 | /R x | 20,59000 | = | 6,14627 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 12,08955 | 12,08955 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C2001000 | h | Martell trencador manual | 0,300 | /R x | 3,26000 | = | 0,97313 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 0,97313 | 0,97313 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,18134 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 13,24402 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 13,24402 |
| | K2183501 | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 9,30 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,460 | /R x | 19,91000 | = | 9,15860 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 9,15860 | 9,15860 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,13738 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,29598 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 9,29598 |
| | K218A410 | m2 | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 5,05 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 19,91000 | = | 4,97750 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 4,97750 | 4,97750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,07466 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 5,05216 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 5,05216 |
| | K218A610 | m2 | Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 13,14 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,650 | /R x | 19,91000 | = | 12,94150 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 12,94150 | 12,94150 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---|---------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,19412 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,13562 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 13,13562 |
| | K218A6S2 | m2 | Desmuntatge de plaques de policarbonat dels lluernaris existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) | Rend.: 1,000 | | | | 8,36 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,400 | /R x 19,91000 | = | 7,96400 | |
| | | | | Subtotal: | | | 7,96400 | 7,96400 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 5,00 | % | | 0,39820 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 8,36220 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 8,36220 |
| P-48 | K218A6SJ | m2 | Desmuntatge de plaques de 120x60 de fals sostre existent, desconnexió d'instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) | Rend.: 1,024 | | | | 3,06 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x 19,91000 | = | 2,91650 | |
| | | | | Subtotal: | | | 2,91650 | 2,91650 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 5,00 | % | | 0,14583 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 3,06233 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 3,06233 |
| | K2192913 | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,004 | | | | 10,60 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,100 | /R x 19,91000 | = | 1,98307 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,300 | /R x 20,59000 | = | 6,15239 | |
| | | | | Subtotal: | | | 8,13546 | 8,13546 |
| Maquinària | C1101200 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,150 | /R x 15,65000 | = | 2,33815 | |
| | | | | Subtotal: | | | 2,33815 | 2,33815 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,12203 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 10,59564 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 10,59564 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | K2194421 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 6,06 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,300 | /R x 19,91000 = | 5,97300 | |
| | | | | Subtotal: | | 5,97300 | 5,97300 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08960 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,06260 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,06260 |
| | | | | | | | |
| | K2194721 | m2 | Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 8,08 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,400 | /R x 19,91000 = | 7,96400 | |
| | | | | Subtotal: | | 7,96400 | 7,96400 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,11946 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 8,08346 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 8,08346 |
| | | | | | | | |
| | P-49 | K2194B21 | m2 | Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,026 | | 4,92 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x 19,91000 = | 4,85136 | |
| | | | | Subtotal: | | 4,85136 | 4,85136 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,07277 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,92413 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,92413 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | K2195D24 | m2 | Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 6,06 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,300 | /R x 19,91000 = | 5,97300 | |
| | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08960 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,06260 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,06260 |
| | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08960 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,06260 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,06260 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08960 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,06260 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,06260 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | K21A20CR | u | Arrencada de full i bastiment de finestra i/o balconera amb mitjans mecànics, manuals i auxiliars (bastida, mitjans de seguretat i salut i de protecció individual, manipulador telescòpic exterior, etc.), inclòs aplec i càrrega sobre mitjà de transport per a trasllat a instal·lació de gestió de residus autoritzada | Rend.: 1,088 | | | 5,57 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,300 | /R x 19,91000 = | 5,48989 | |
| | | | | Subtotal: | | 5,48989 | 5,48989 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08235 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,57224 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,57224 |
| | | | | | | | |
| | K21A3011 | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 10,10 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,500 | /R x 19,91000 = | 9,95500 | |
| | | | | Subtotal: | | 9,95500 | 9,95500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,14933 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 10,10433 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 10,10433 |
| | | | | | | | |
| | K21A3D1A | u | Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestro , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 29,28 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,900 | /R x 19,91000 = | 17,91900 | |
| | | | | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 10,92600 |
| | | | | Subtotal: | | 28,84500 | 28,84500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | | |
|------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---|---------|----------|------|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,43268 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 29,27768 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 29,27768 | | |
| P-50 | K21A3DS2 | m | Desmuntatge de tarima de tauler de DM, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,026 | | | | | 6,34 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,100 | /R x 24,28000 | = | 2,36647 | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,200 | /R x 19,91000 | = | 3,88109 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 6,24756 | 6,24756 | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,09371 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,34127 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,34127 | | |
| P-51 | K21A3DSJ | m | Desmuntatge de mampara divisòria d'alumini i vidre i/o tauler de melamina, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,026 | | | | | 7,33 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | | |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,100 | /R x 24,28000 | = | 2,36647 | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,250 | /R x 19,91000 | = | 4,85136 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 7,21783 | 7,21783 | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,10827 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 7,32610 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 7,32610 | | |
| | K21B1011 | m | Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | | 6,68 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import | | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,050 | /R x 21,25000 | = | 1,06250 | | | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,050 | /R x 24,25000 | = | 1,21250 | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,200 | /R x 19,91000 | = | 3,98200 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 6,25700 | 6,25700 | | |
| Maquinària | | | | | | | | | | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,050 | /R x 6,61000 | = | 0,33050 | | | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,33050 | 0,33050 | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU | |
|------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---------|---------|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,09386 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,68136 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,68136 | |
| | K21B3011 | m2 | Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 6,68 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0135000 | h | Ajudant soldador | 0,050 | /R x | 21,25000 | = | 1,06250 | |
| | A0125000 | h | Oficial 1a soldador | 0,050 | /R x | 24,25000 | = | 1,21250 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,200 | /R x | 19,91000 | = | 3,98200 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 6,25700 | |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200S000 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,050 | /R x | 6,61000 | = | 0,33050 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 0,33050 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,09386 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,68136 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,68136 | |
| | K21C201A | m2 | Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,006 | | | | 6,35 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A013E000 | h | Ajudant vidrier | 0,300 | /R x | 20,99000 | = | 6,25944 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 6,25944 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,09389 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 6,35333 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,35333 | |
| | K21D1011 | m | Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 2,83 | € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,140 | /R x | 19,91000 | = | 2,78740 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 2,78740 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,04181 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 2,82921 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 2,82921 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | | | |
|------------------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-----------------|----------|-----------|--|
| K21E1C11 | u | | Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,006 | | | 177,46 | € | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | | | |
| | | | | Ma d'obra | | | | | | | |
| | | | | A0140000 | h | Manobre | 4,800 | /R x 19,91000 = | 94,99801 | | |
| | | | | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 2,400 | /R x 21,14000 = | 50,43340 | | |
| | | | | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 1,200 | /R x 24,65000 = | 29,40358 | | |
| | | | | Subtotal: | | 174,83499 | 174,83499 | | | | |
| | | | | Altres | | | | | | | |
| | | | | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 174,83467 = | 2,62252 | | |
| | | | | Subtotal: | | 2,62252 | 2,62252 | | | | |
| COST DIRECTE | | | | | | 177,45751 | | | | | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00000 | | | | | |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 177,45751 | | | | | |
| K21E1D11 | u | | Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,006 | | | 218,95 | € | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | | | |
| | | | | Ma d'obra | | | | | | | |
| | | | | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 3,000 | /R x 21,14000 = | 63,04175 | | |
| | | | | A0140000 | h | Manobre | 4,000 | /R x 19,91000 = | 79,16501 | | |
| | | | | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 3,000 | /R x 24,65000 = | 73,50895 | | |
| | | | | Subtotal: | | 215,71571 | 215,71571 | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | | | | | 3,23574 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | | 218,95145 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00000 | |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 218,95145 | | | | | |
| K21EA011 | m | | Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 4,65 | € | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | | | |
| | | | | Ma d'obra | | | | | | | |
| | | | | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x 21,17000 = | 2,11700 | | |
| | | | | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,100 | /R x 24,65000 = | 2,46500 | | |
| | | | | Subtotal: | | 4,58200 | 4,58200 | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | | | | | 0,06873 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | | 4,65073 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | | | | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 4,65073 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|---|
| P-52 | K21EA3A5 | u | Retirada del equip obsolet existent en coberta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor | Rend.: 1,027 | | | 507,20 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 8,000 | /R x 21,14000 = | 164,67381 | | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 8,000 | /R x 24,65000 = | 192,01558 | | |
| | | | | Subtotal: | | 356,68939 | 356,68939 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 3,000 | /R x 45,42000 = | 132,67770 | | |
| | | | | Subtotal: | | 132,67770 | 132,67770 | |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,000 | % s 356,68940 = | 17,83447 | | |
| | | | | Subtotal: | | 17,83447 | 17,83447 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 507,20156 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 507,20156 | |
| K21EÇAM1 | u | | Desmuntatge de captador solar pla de 2.6 m2 de superfície màxima pel seu aprofitament, amb mitjans manuals inclòs transport a magatzem, protecció i emmagatzematge en condicions adequades i retirada de bancades de peces prefabricades de recolzament i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals, | Rend.: 1,005 | | | 33,80 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 1,000 | /R x 21,14000 = | 21,03483 | | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 0,500 | /R x 24,65000 = | 12,26368 | | |
| | | | | Subtotal: | | 33,29851 | 33,29851 | |
| Altres | | | | | | | | |
| | A%AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,500 | % s 33,29867 = | 0,49948 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,49948 | 0,49948 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 33,79799 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 33,79799 | |
| P-53 | K21EPI01 | u | Desmuntatges puntuals i reconnexionats de les instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) per a mantenir en servei instal·lacions fora de l'àmbit d'actuació i desconnexionar les que es troben afectades pels les obres, inclou la connexió de forma provisional d'aquestes instal·lacions per poder garantir el servei dels espais no afectats per les obres, ma d'obra d'operaris qualificats i petit material elèctric, de lampisteria i de conductes | Rend.: 1,129 | | | 613,73 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|-----------|---|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 8,000 | /R x 21,14000 | = | 149,79628 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 8,000 | /R x 19,91000 | = | 141,08060 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 8,000 | /R x 24,65000 | = | 174,66785 | |
| | | | | Subtotal: | | 465,54473 | 465,54473 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | BHGWSU01 | u | Petit material de connexió, muntatge, fixació, aïllament | 7,0812 | x 19,94000 | = | 141,19913 | |
| | | | | Subtotal: | | 141,19913 | 141,19913 | |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 1,50 | % | | 6,98317 | |
| COST DIRECTE | | | | | | | 613,72703 | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 613,72703 | |
| P-54 | K21EPI04 | u | Dedicació d'equip d'instal·ladors per investigació, estudi i determinació de les instal·lacions existents per tal de poder procedir a realitzar la implantació de les obres mantenint la resta de l'edifici en funcionament. Es contempla la repercussió per hora de treballs fora de la jornada laboral exceptuant nocturnes a partir de les 22h a 6h. | Rend.: 0,826 | | | 443,49 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 8,000 | /R x 24,65000 | = | 238,74092 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 8,000 | /R x 21,14000 | = | 204,74576 | |
| | | | | Subtotal: | | 443,48668 | 443,48668 | |
| COST DIRECTE | | | | | | | 443,48668 | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 443,48668 | |
| | K21FU110 | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | 2,75 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012J000 | h | Oficial 1a lampista | 0,060 | /R x 24,65000 | = | 1,47900 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,060 | /R x 19,91000 | = | 1,19460 | |
| | | | | Subtotal: | | 2,67360 | 2,67360 | |
| DESPESES AUXILIARS | | | | 3,00 | % | | 0,08021 | |
| COST DIRECTE | | | | | | | 2,75381 | |
| DESPESES INDIRECTES | | | | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 2,75381 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|-----------|-----------|
| | K21G2011 | m | Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | | | | 0,93 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,020 | /R x 24,65000 | = | 0,49300 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x 21,14000 | = | 0,42280 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,91580 | 0,91580 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,01374 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 0,92954 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 0,92954 |
| | K21QU2CR | u | Desmuntatge de jacuzzi i conjunt de bombes, filtres, jets i altra maquinària, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització | Rend.: 1,087 | | | | 374,65 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 8,000 | /R x 19,91000 | = | 146,53174 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 8,000 | /R x 24,65000 | = | 181,41674 | |
| | | | | Subtotal: | | | 327,94848 | 327,94848 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 1,000 | /R x 45,42000 | = | 41,78473 | |
| | | | | Subtotal: | | | 41,78473 | 41,78473 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 4,91923 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 374,65244 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 374,65244 |
| | K21QU3CR | u | Desmuntatge d'elements d'equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, tipus podiums, escales piscines, barandes, grua discapacitats, relotges, altaveus, sureres, etc, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, inclos embalatges i emmagatzematge o càrrega sobre camió o contenidor | Rend.: 1,087 | | | | 805,92 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 40,000 | /R x 19,91000 | = | 732,65869 | |
| | | | | Subtotal: | | | 732,65869 | 732,65869 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 10,00 % | | | | 73,26587 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 805,92456 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 805,92456 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|---|
| | K21ZCR02 | m2 | Desmuntatge de les instal·lacions existents en tota l'alçaria de la superfície construïda per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del CE o la DF. | Rend.: 1,006 | | | 239,63 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013J000 | h | Ajudant lampista | 2,500 | /R x 21,14000 | = | 52,53479 | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,500 | /R x 24,23000 | = | 12,04274 | |
| | A012J000 | h | Oficial 1a lampista | 2,500 | /R x 24,65000 | = | 61,25746 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 2,500 | /R x 21,14000 | = | 52,53479 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 2,500 | /R x 24,65000 | = | 61,25746 | |
| | | | | Subtotal: | | | 239,62724 | |
| | | | | | | | 239,62724 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 239,62724 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 239,62724 | |
| P-55 | K21ZCRS5 | m2 | Reconnexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació,climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) tot en funcionament | Rend.: 1,024 | | | 1,01 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013J000 | h | Ajudant lampista | 0,010 | /R x 21,14000 | = | 0,20645 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,010 | /R x 21,14000 | = | 0,20645 | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,010 | /R x 24,65000 | = | 0,24072 | |
| | A012J000 | h | Oficial 1a lampista | 0,010 | /R x 24,65000 | = | 0,24072 | |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,005 | /R x 24,23000 | = | 0,11831 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,01265 | |
| | | | | | | | 1,01265 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 1,01265 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 1,01265 | |
| P-56 | K21ZCRS6 | ud | Treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament correcte de la instal·lació i de tots els punts de servei i de treball i en coordinació amb els responsables informàtics de la Diputació de Barcelona | Rend.: 1,024 | | | 1.073,20 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 24,000 | /R x 24,65000 | = | 577,73438 | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 24,000 | /R x 21,14000 | = | 495,46875 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|---------|-------------|
| | | | | Subtotal: | 1.073,20313 | | | 1.073,20313 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1.073,20313 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 1.073,20313 |
| P-57 | K21ZCRSJ | m2 | Desmuntatge i desconnexió de les instal·lacions existents a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del Centre o la DF. | Rend.: 1,032 | | | | 1,45 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,015 | /R x | 21,14000 | = | 0,30727 |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,015 | /R x | 24,65000 | = | 0,35828 |
| | A013J000 | h | Ajudant lampista | 0,015 | /R x | 21,14000 | = | 0,30727 |
| | A012J000 | h | Oficial 1a lampista | 0,015 | /R x | 24,65000 | = | 0,35828 |
| | A012F000 | h | Oficial 1a manyà | 0,005 | /R x | 24,23000 | = | 0,11739 |
| | | | | Subtotal: | 1,44849 | | | 1,44849 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,44849 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 1,44849 |
| K23156CR | m2 | Apuntalament d'estructura, a qualsevol alçària, amb puntals metàl·lics i fusta | | Rend.: 1,094 | | | | 19,05 € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0123000 | h | Oficial 1a encofrador | 0,420 | /R x | 23,85000 | = | 9,15631 |
| | A0133000 | h | Ajudant encofrador | 0,420 | /R x | 21,17000 | = | 8,12742 |
| | | | | Subtotal: | 17,28373 | | | 17,28373 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0D21030 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 3,300 | x | 0,35000 | = | 1,15500 |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,060 | x | 1,36000 | = | 0,08160 |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,0101 | x | 9,37000 | = | 0,09464 |
| | | | | Subtotal: | 1,33124 | | | 1,33124 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | 0,43209 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 19,04706 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 19,04706 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|
| | K246116A | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió o contenidor | Rend.: 1,005 | | 5,63 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 0,100 | /R x 19,91000 | = | 1,98109 |
| | | | | Subtotal: | | 1,98109 | 1,98109 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,100 | /R x 19,91000 | = | 1,98109 |
| | | | | Subtotal: | | 1,98109 | 1,98109 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Maquinària | C1316100 | h | Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t | 0,100 | /R x 36,47000 | = | 3,62886 |
| | | | | Subtotal: | | 3,62886 | 3,62886 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | 0,01981 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,62976 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,62976 |
| | | | | | | | |
| P-58 | K246Z15A | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals, inclos transport intern, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, eines, carretons, pales, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) | Rend.: 1,031 | | 14,70 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,48351 |
| | | | | Subtotal: | | 14,48351 | 14,48351 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,48351 |
| | | | | Subtotal: | | 14,48351 | 14,48351 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | 0,21725 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 14,70076 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 14,70076 |
| | | | | | | | |
| P-59 | K2R440J0 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat | Rend.: 1,027 | | 32,06 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,53992 |
| | | | | Subtotal: | | 14,53992 | 14,53992 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,53992 |
| | | | | Subtotal: | | 14,53992 | 14,53992 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Maquinària | C1RA2900 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x 17,84000 | = | 17,37098 |
| | | | | Subtotal: | | 17,37098 | 17,37098 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | 0,14540 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 32,05630 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 32,05630 |
| | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|
| | K2R540E0 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | Rend.: 1,000 | | 22,61 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 1,000 | /R x 22,61000 | = | 22,61000 |
| | | | | Subtotal: | | 22,61000 | 22,61000 |
| | | | | | | | |
| Maquinària | C1RA2500 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x 22,61000 | = | 22,61000 |
| | | | | Subtotal: | | 22,61000 | 22,61000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 22,61000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 22,61000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | K2R54239 | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | Rend.: 1,004 | | 9,27 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 0,286 | /R x 32,53000 | = | 9,26651 |
| | | | | Subtotal: | | 9,26651 | 9,26651 |
| | | | | | | | |
| Maquinària | C1501700 | h | Camió per a transport de 7 t | 0,286 | /R x 32,53000 | = | 9,26651 |
| | | | | Subtotal: | | 9,26651 | 9,26651 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 9,26651 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 9,26651 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | K2R641E0 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | Rend.: 1,000 | | 37,54 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,93250 |
| | | | | Subtotal: | | 14,93250 | 14,93250 |
| | | | | | | | |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,750 | /R x 19,91000 | = | 14,93250 |
| | | | | Subtotal: | | 14,93250 | 14,93250 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Maquinària | C1RA2500 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x 22,61000 | = | 22,61000 |
| | | | | Subtotal: | | 22,61000 | 22,61000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 37,54250 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 37,54250 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| P-60 | K2RA63G0 | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | Rend.: 1,000 | | 18,00 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | | 1,000 | x 18,00000 | = | 18,00000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Materials | B2RA63G0 | t | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, | 1,000 | x 18,00000 | = | 18,00000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | | |
|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|----------|----------|--------|
| | | | procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | | | | | | |
| | | | | Subtotal: | 18,00000 | | | 18,00000 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 18,00000 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 18,00000 | |
| K65243AY | m2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franjes de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari | | | Rend.: 1,019 | 57,54 | | | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,390 | /R x 23,85000 | = | 9,12807 | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,140 | /R x 21,17000 | = | 2,90854 | | |
| | | | | Subtotal: | 12,03661 | | | 12,03661 | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B6B12311 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària | 0,9975 | x 0,94000 | = | 0,93765 | | |
| | B7C9H8M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W | 1,030 | x 3,14000 | = | 3,23420 | | |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 6,000 | x 0,15000 | = | 0,90000 | | |
| | B6B11311 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària | 3,675 | x 1,10000 | = | 4,04250 | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,800 | x 1,07000 | = | 0,85600 | | |
| | B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat | 0,940 | x 0,51000 | = | 0,47940 | | |
| | B0CC3310 | m2 | Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 | 4,120 | x 6,70000 | = | 27,60400 | | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 4,000 | x 0,07000 | = | 0,28000 | | |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,120 | x 2,43000 | = | 0,29160 | | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,720 | x 9,30000 | = | 6,69600 | | |
| | | | | Subtotal: | 45,32135 | | | 45,32135 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,18055 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 57,53851 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 | | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 57,53851 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--------|----------|----------|
| | K65271AY | m2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, inclòs reforços interns de franges de xapa d'1,5mm cargolada sobre perfils verticals per a fixació de suports d'elements de mobiliari | Rend.: 1,015 | | | 39,41 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,130 | /R x 21,17000 | = | 2,71143 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,380 | /R x 23,85000 | = | 8,92906 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,64049 | 11,64049 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,120 | x 2,43000 | = | 0,29160 | |
| | B7C9H8M0 | m2 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W | 1,030 | x 3,14000 | = | 3,23420 | |
| | | | | | | | | |
| | B6B12311 | m | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària | 0,9975 | x 0,94000 | = | 0,93765 | |
| | B6BZ1A10 | m | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat | 0,940 | x 0,51000 | = | 0,47940 | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,800 | x 1,07000 | = | 0,85600 | |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 6,000 | x 0,15000 | = | 0,90000 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 2,060 | x 6,15000 | = | 12,66900 | |
| | | | | | | | | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 4,000 | x 0,07000 | = | 0,28000 | |
| | B6B11311 | m | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària | 3,675 | x 1,10000 | = | 4,04250 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,420 | x 9,30000 | = | 3,90600 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | Subtotal: | | 27,59635 | 27,59635 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,17461 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 39,41145 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 39,41145 |
| | | | | | | | | |
| | K83121CR | m2 | Aplacat de parament vertical interior a més de 3,00 m d'alçària, amb rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, color "BLUE STONE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,337 | | | 34,02 | € |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---|----------|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,401 | /R x | 23,85000 | = | 7,15322 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,268 | /R x | 19,91000 | = | 3,99093 |
| | | | | Subtotal: | | | | 11,14415 |
| | | | | | | | | 11,14415 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 5,000 | x | 0,47000 | = | 2,35000 |
| | B0FG61C1 | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, color "WHITE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 | 1,040 | x | 19,06000 | = | 19,82240 |
| | B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,510 | x | 0,83000 | = | 0,42330 |
| | | | | Subtotal: | | | | 22,59570 |
| | | | | | | | | 22,59570 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | 0,27860 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 34,01845 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 34,01845 |
| K83ED9AA | m2 | Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de guix | | Rend.: 1,011 | | | | 25,90 € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial |
| | | | | | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,290 | /R x | 24,65000 | = | 7,07072 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,110 | /R x | 21,17000 | = | 2,30336 |
| | | | | Subtotal: | | | | 9,37408 |
| | | | | | | | | 9,37408 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B83ZA700 | m | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 3,675 | x | 1,04000 | = | 3,82200 |
| | B0A4A400 | cu | Visos galvanitzats | 0,120 | x | 2,43000 | = | 0,29160 |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,030 | x | 6,15000 | = | 6,33450 |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,420 | x | 9,30000 | = | 3,90600 |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 6,000 | x | 0,15000 | = | 0,90000 |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,800 | x | 1,07000 | = | 0,85600 |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 4,000 | x | 0,07000 | = | 0,28000 |
| | | | | Subtotal: | | | | 16,39010 |
| | | | | | | | | 16,39010 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,14061 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 25,90479 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 25,90479 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------|----------|
| | K83F5H03 | m2 | Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques | Rend.: 1,012 | | | 16,39 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,228 | /R x 23,85000 = | 5,37332 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,072 | /R x 21,17000 = | 1,50617 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,87949 | 6,87949 |
| Materials | | | | | | | |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,399 | x 1,07000 = | 0,42693 | |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,250 | x 9,30000 = | 2,32500 | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,995 | x 0,07000 = | 0,13965 | |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,060 | x 6,15000 = | 6,51900 | |
| | | | | Subtotal: | | 9,41058 | 9,41058 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,10319 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 16,39326 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 16,39326 |
| | K83Z1743 | m2 | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, amb fixacions mecàniques | Rend.: 1,014 | | | 10,17 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,060 | /R x 21,17000 = | 1,25266 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,120 | /R x 23,85000 = | 2,82249 | |
| | | | | Subtotal: | | 4,07515 | 4,07515 |
| Materials | | | | | | | |
| | B83ZA700 | m | Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària | 3,4965 | x 1,04000 = | 3,63636 | |
| | B0A61600 | u | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 16,000 | x 0,15000 = | 2,40000 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,03636 | 6,03636 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,06113 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 10,17264 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 10,17264 |
| | K842R93W | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | Rend.: 1,000 | | | 36,82 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,200 | /R x 24,65000 | = | 4,93000 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,200 | /R x 21,17000 | = | 4,23400 |
| Subtotal: | | | | | | 9,16400 | 9,16400 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 1,030 | x 3,70000 | = | 3,81100 |
| | B842R93F | m2 | Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.6 a 0.75 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0 | 1,030 | x 23,02000 | = | 23,71060 |
| Subtotal: | | | | | | 27,52160 | 27,52160 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | 1,50 % | | 0,13746 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 36,82306 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | 0,00 % | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 36,82306 |
| P-61 | K842R9S1 | m2 | Col·locació de reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió amb un rati de 1 vareta cada 4 m2 de cel ras fixada al forjat de formigó i a l'estructura principal del fals sostre existent, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim | Rend.: 1,036 | | 3,43 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,050 | /R x 21,17000 | = | 1,02172 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,050 | /R x 24,65000 | = | 1,18967 |
| Subtotal: | | | | | | 2,21139 | 2,21139 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 0,300 | x 3,70000 | = | 1,11000 |
| Subtotal: | | | | | | 1,11000 | 1,11000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 5,00 % | | | 0,11057 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 3,43196 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 3,43196 |
| P-62 | K842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacific, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | Rend.: 1,058 | | 12,27 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,125 | /R x 24,65000 | = | 2,91233 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,125 | /R x 21,17000 | = | 2,50118 |
| Subtotal: | | | | | | 5,41351 | 5,41351 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 0,250 | x 3,70000 | = | 0,92500 |
| | B842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacific, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Clase B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0 | 1,030 | x 5,50000 | = | 5,66500 |
| Subtotal: | | | | | | 6,59000 | 6,59000 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | 5,00 % | | 0,27068 |
| COST DIRECTE | | | | | | | 12,27419 |
| DESPESES INDIRECTES | | | | | 0,00 % | | 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | | 12,27419 |
| P-63 | K842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de gruix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | Rend.: 1,127 | | 32,01 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,125 | /R x 24,65000 | = | 2,73403 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,125 | /R x 21,17000 | = | 2,34805 |
| | | | | Subtotal: | | 5,08208 | 5,08208 |
| Materials | | | | | | | |
| | B842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de gruix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m | 1,030 | x 25,00000 | = | 25,75000 |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 0,250 | x 3,70000 | = | 0,92500 |
| | | | | Subtotal: | | 26,67500 | 26,67500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 5,00 % | | 0,25410 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 32,01118 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 32,01118 |
| | K842R9SJ | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. | Rend.: 1,127 | | 25,57 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,125 | /R x 21,17000 | = | 2,34805 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,125 | /R x 24,65000 | = | 2,73403 |
| | | | | Subtotal: | | 5,08208 | 5,08208 |
| Materials | | | | | | | |
| | B84ZE510 | m2 | Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg | 0,250 | x 3,70000 | = | 0,92500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | B842R9SJ | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 20 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0 | 1,030 | x 18,75000 | = | 19,31250 |
| | | | | Subtotal: | | 20,23750 | 20,23750 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 5,00 % | | 0,25410 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 25,57368 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 25,57368 |
| P-64 | K8449260 | m2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim | Rend.: 1,257 | | 30,22 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,400 | /R x 21,17000 | = | 6,73667 |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,400 | /R x 23,85000 | = | 7,58950 |
| | | | | Subtotal: | | 14,32617 | 14,32617 |
| Materials | | | | | | | |
| | B7JZ00E1 | m | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat | 1,890 | x 0,07000 | = | 0,13230 |
| | B7J500ZZ | kg | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix | 0,4725 | x 1,07000 | = | 0,50558 |
| | B0A44000 | cu | Visos per a plaques de guix laminat | 0,180 | x 9,30000 | = | 1,67400 |
| | B0CC2410 | m2 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 | 1,030 | x 6,15000 | = | 6,33450 |
| | B84Z7850 | m2 | Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg | 1,000 | x 7,03000 | = | 7,03000 |
| | | | | Subtotal: | | 15,67638 | 15,67638 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,21489 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 30,21744 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 30,21744 |
| P-65 | K898A240 | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat | Rend.: 1,044 | | 5,20 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012D000 | h | Oficial 1a pintor | 0,140 | /R x 23,85000 | = | 3,19828 |
| | A013D000 | h | Ajudant pintor | 0,020 | /R x 21,17000 | = | 0,40556 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| | | | Subtotal: | | 3,60384 | | 3,60384 |
| | Materials | | | | | | |
| | B89ZPD00 | kg | Pintura plàstica per a interiors | 0,4998 | x 3,08000 | = | 1,53938 |
| | | | Subtotal: | | 1,53938 | | 1,53938 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,05406 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 5,19728 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 5,19728 |
| | P-66 | K898J2A0 | m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | Rend.: 1,048 | | | 4,35 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | | Ma d'obra | | | | | |
| | | A013D000 | h Ajudant pintor | 0,010 | /R x 21,17000 | = | 0,20200 |
| | | A012D000 | h Oficial 1a pintor | 0,100 | /R x 23,85000 | = | 2,27576 |
| | | | | Subtotal: | | 2,47776 | 2,47776 |
| | | Materials | | | | | |
| | | B89ZPD00 | kg Pintura plàstica per a interiors | 0,3978 | x 3,08000 | = | 1,22522 |
| | | B8ZA1000 | kg Segelladora | 0,153 | x 4,25000 | = | 0,65025 |
| | | | | Subtotal: | | 1,87547 | 1,87547 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,35323 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,35323 |
| | P-67 | K898K2A0 | m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat | Rend.: 1,048 | | | 5,07 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | | | A012D000 | h Oficial 1a pintor | 0,125 | /R x 23,85000 | = 2,84470 |
| | | | A013D000 | h Ajudant pintor | 0,015 | /R x 21,17000 | = 0,30301 |
| | | | | | Subtotal: | | 3,14771 |
| | | | Materials | | | | |
| | | | B8ZA1000 | kg Segelladora | 0,153 | x 4,25000 | = 0,65025 |
| | | | B89ZPD00 | kg Pintura plàstica per a interiors | 0,3978 | x 3,08000 | = 1,22522 |
| | | | | | Subtotal: | | 1,87547 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,04722 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,07040 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,07040 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|---------------|------------|
| | K89A2BB0 | m2 | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat | Rend.: 1,006 | | | 19,76 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | | | A012D000 | h Oficial 1a pintor | 0,520 | /R x 23,85000 | = 12,32803 |
| | | | A013D000 | h Ajudant pintor | 0,050 | /R x 21,17000 | = 1,05219 |
| | | | | | Subtotal: | | 13,38022 |
| | | | Materials | | | | |
| | | | B8ZA1000 | kg Segelladora | 0,153 | x 4,25000 | = 0,65025 |
| | | | B8ZA3000 | kg Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8) | 0,150 | x 6,90000 | = 1,03500 |
| | | | B89ZB000 | kg Esmalt sintètic | 0,3468 | x 12,97000 | = 4,49800 |
| | | | | Subtotal: | | 6,18325 | 6,18325 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,20070 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 19,76417 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 19,76417 |
| | K89FACGB | m | Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2'' de diàmetre, com a màxim | Rend.: 1,000 | | | 3,88 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | | | A013D000 | h Ajudant pintor | 0,015 | /R x 21,17000 | = 0,31755 |
| | | | A012D000 | h Oficial 1a pintor | 0,125 | /R x 23,85000 | = 2,98125 |
| | | | | | Subtotal: | | 3,29880 |
| | | | Materials | | | | |
| | | | B0171100 | l Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC | 0,0714 | x 4,07000 | = 0,29060 |
| | | | B89ZC100 | kg Esmalt de poliuretà d'un component | 0,0408 | x 7,06000 | = 0,28805 |
| | | | | | Subtotal: | | 0,57865 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3,87745 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 3,87745 |
| | P-68 | K89FACSJ | m Pintat de tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat, com a màxim | Rend.: 1,030 | | | 5,66 € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | | | A012D000 | h Oficial 1a pintor | 0,150 | /R x 23,85000 | = 3,47330 |
| | | | A013D000 | h Ajudant pintor | 0,075 | /R x 21,17000 | = 1,54150 |
| | | | | | Subtotal: | | 5,01480 |
| | | | Materials | | | | |
| | | | B0171100 | l Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC | 0,0714 | x 4,07000 | = 0,29060 |
| | | | B89ZC100 | kg Esmalt de poliuretà d'un component | 0,050 | x 7,06000 | = 0,35300 |
| | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|------------|----------|
| | | | | Subtotal: | 0,64360 | 0,64360 | |
| | | | | COST DIRECTE | | 5,65840 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 5,65840 | |
| K8KAAD11 | m | | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà | Rend.: 1,009 | | 43,78 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,333 | /R x 19,91000 | = 6,57089 | |
| A0122000 | h | | Oficial 1a paleta | 0,666 | /R x 23,85000 | = 15,74242 | |
| | | | | Subtotal: | | 22,31331 | 22,31331 |
| Materials | | | | | | | |
| B8Z3A0G0 | m | | Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix | 0,600 | x 1,43000 | = 0,85800 | |
| B0A61600 | u | | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis | 6,000 | x 0,15000 | = 0,90000 | |
| B7J50090 | dm3 | | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent | 0,1764 | x 11,61000 | = 2,04800 | |
| B8KA7230 | m | | Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals | 1,050 | x 16,50000 | = 17,32500 | |
| | | | | Subtotal: | | 21,13100 | 21,13100 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,33470 | |
| | | | | COST DIRECTE | | 43,77901 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 43,77901 | |
| K9DBA2C5 | m2 | | Revestiment de mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 323, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color "PLOMO" i format 2.3x4,6 cm, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,451 | | 48,03 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = 8,21847 | |
| A0137000 | h | | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = 2,18849 | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,035 | /R x 19,91000 | = 0,48025 | |
| | | | | Subtotal: | | 10,88721 | 10,88721 |
| Materials | | | | | | | |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,425 | x 0,83000 | = 1,18275 | |
| BOFG61C5 | m2 | | Mosaic de gres extruït esmaltat, tipus Mosaico MV de ROSAGRES, o equivalent, ref. 323, classe C (DIN | 1,040 | x 32,16000 | = 33,44640 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|----------|
| | | | | 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color "PLOMO" i format 3,2x3,2 cm | | | |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 5,000 | x 0,47000 | = 2,35000 | |
| | | | | Subtotal: | | 36,97915 | 36,97915 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,16331 | |
| | | | | COST DIRECTE | | 48,02967 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 48,02967 | |
| K9DBA2CR | m2 | | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery o Tao de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color Mistery "WHITE" o Tao "GREY" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 i realització de junts de dilatació cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,365 | | 44,45 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0140000 | h | | Manobre | 0,035 | /R x 19,91000 | = 0,51051 | |
| A0137000 | h | | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = 2,32637 | |
| A0127000 | h | | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = 8,73626 | |
| | | | | Subtotal: | | 11,57314 | 11,57314 |
| Materials | | | | | | | |
| B0FG61CR | m2 | | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 | 1,040 | x 28,05000 | = 29,17200 | |
| B07110CR | kg | | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 5,000 | x 0,47000 | = 2,35000 | |
| B05A22CR | kg | | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,425 | x 0,83000 | = 1,18275 | |
| | | | | Subtotal: | | 32,70475 | 32,70475 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,17360 | |
| | | | | COST DIRECTE | | 44,45149 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | 0,00000 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 44,45149 | |
| K9DBZ2C1 | m2 | | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 310 1A, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color "BLUE STONE" i format 31x31cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 1A i realització de junts de dilatació | Rend.: 1,366 | | 44,61 | € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|----------|
| | | | cada 25 m2, totes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | | | | | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 8,72987 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,035 | /R x 19,91000 | = | 0,51014 | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,150 | /R x 21,17000 | = | 2,32467 | |
| | | | | Subtotal: | | | 11,56468 | 11,56468 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 1,425 | x 0,83000 | = | 1,18275 | |
| | B0FG61C2 | m2 | Paviment de rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 310 1A, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma quadrada, acabat anti-slip, color "BLE STONE" i format 31x31cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 1A | 1,040 | x 28,21000 | = | 29,33840 | |
| | B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 5,000 | x 0,47000 | = | 2,35000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 32,87115 | 32,87115 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,17347 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 44,60930 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 44,60930 | |
| K9DBZ2C2 | | | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x62,5 cm, inclòs grabat de les xifres d'indicació de fondària, inclòs repercussió de desmuntatge de peça existent a la platja de la piscina, retirada del ciment cola adhesiu, reposició de la impermeabilització de ciment HIDROLASTIC, recol·locació amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent, càrrega, transport intern i extern a l'abocador i gestió de residus | Rend.: 1,358 | | | 86,04 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0137000 | h | Ajudant col·locador | 0,500 | /R x 21,17000 | = | 7,79455 | |
| | A0127000 | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x 23,85000 | = | 8,78130 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 1,000 | /R x 19,91000 | = | 14,66127 | |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|----------|
| | | | | Subtotal: | | | 31,23712 | 31,23712 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,284 | x 0,83000 | = | 0,23572 | |
| | BOFG61C3 | u | Peça per a marcar la fondària de la piscina de gres extruït esmaltat, tipus Mistery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x62,5 cm, inclòs grabat de les xifres d'indicació de fondària | 1,000 | x 53,63000 | = | 53,63000 | |
| | B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 1,000 | x 0,47000 | = | 0,47000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 54,33572 | 54,33572 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,46856 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 86,04140 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 86,04140 | |
| K9V3B1C3 | | | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Mistery anti-slip Canal ref. 367 de ROSAGRES, o equivalent, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x31 cm; incloses peces especials de cantonada, àngul obtús i peça amb forat i reixa de desguàs ref. 368 de ROSAGRES, o equivalent; todes fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,667 | | | 45,98 | € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,180 | /R x 19,91000 | = | 2,14985 | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,350 | /R x 23,85000 | = | 5,00750 | |
| | | | | Subtotal: | | | 7,15735 | 7,15735 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 1,650 | x 0,47000 | = | 0,77550 | |
| | B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,150 | x 0,83000 | = | 0,12450 | |
| | B9V3B1C3 | m | Canaleta recollida platja de piscina formada per peces ceràmiques de gres tipus Mistery anti-slip Canal ref. 367 de ROSAGRES, o equivalent, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x31 cm; Incloses peces especials de cantonada, àngul obtús i peça amb forat i reixa de desguàs ref. 368 de ROSAGRES, o equivalent | 1,030 | x 36,71000 | = | 37,81130 | |
| | | | | Subtotal: | | | 38,71130 | 38,71130 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,10736 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 45,97601 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 45,97601 |
| | | | | | | | |
| | K9V3B1C6 | m | Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant, de dues peces: estesa tipus Mystery ref. L62 , de mides 62,6x31,7x3,8 cm i frontal tipus Mystery ref. 316, de mides 31x62,6 cm, de ROSAGRES, o equivalent, inclosos talls de les peces, fixades amb ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXCER, o equivalent, i rejuntades amb morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, de FIXCER, o equivalent. | Rend.: 1,383 | | | 65,88 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,700 | /R x 23,85000 | = | 12,07158 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,350 | /R x 19,91000 | = | 5,03868 |
| | | | | Subtotal: | | | 17,11026 |
| Materials | | | | | | | |
| | B05A22CR | kg | Beurada de morter elàstic i impermeable, tipus JUNTATEC, e FIXCER, o equivalent. | 0,650 | x 0,83000 | = | 0,53950 |
| | B0FG61CR | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat, tipus Mystery de ROSAGRES, o equivalent, ref. 316, classe C (DIN 51097), classe 3 (UNE ENV 12633), Classe R11 (DIN 51130), de forma rectangular o quadrada, acabat anti-slip, color "WHITE" i format 31x62,5 cm, inclòs repercussió de peces especials tipus mitja canya ref. 188 | 0,500 | x 28,05000 | = | 14,02500 |
| | B9V36GCR | m | Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó, tipus Mystery ref. L62 , de mides 62,6x31,7x3,8 cm, de ROSAGRES, o equivalent | 1,040 | x 31,51000 | = | 32,77040 |
| | B07110CR | kg | Ciment cola monocomponent tipus TECNOCOL FLEX de FIXER, o equivalent | 2,500 | x 0,47000 | = | 1,17500 |
| | | | | Subtotal: | | | 48,50990 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,25665 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 65,87681 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 65,87681 |
| | | | | | | | |
| | KAZGU003 | u | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta | Rend.: 1,026 | | | 139,93 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013A000 | h | Ajudant fuster | 0,500 | /R x 21,33000 | = | 10,39474 |
| | A012A000 | h | Oficial 1a fuster | 0,500 | /R x 24,28000 | = | 11,83236 |
| | | | | Subtotal: | | | 22,22710 |
| Materials | | | | | | | |
| | BAZGU003 | u | Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament | 1,000 | x 117,37000 | = | 117,37000 |
| | | | | Subtotal: | | | 117,37000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|-----------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,33341 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 139,93051 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 139,93051 |
| | | | | | | | |
| | KD5HZ5CR | m | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, ref. CRA C1, amb perfil lateral, amb reixa de gres extruït esmaltat ref. 121LG, de ROSAGRES, o equivalent, fixada a la canal, col·locada sobre base de morter | Rend.: 1,032 | | | 115,41 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,290 | /R x 23,85000 | = | 6,70203 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,430 | /R x 19,91000 | = | 8,29583 |
| | | | | Subtotal: | | | 14,99786 |
| Materials | | | | | | | |
| | B0710150 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,050 | x 33,80000 | = | 1,69000 |
| | BD5H5571 | m | Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal | 1,050 | x 93,81000 | = | 98,50050 |
| | BD5HZ5CR | m | Canal de gres extruït sense pendent, d'amplària interior 130 mm i de 75 mm d'alçària, ref. CRA C1, amb perfil lateral, amb reixa de gres extruït esmaltat ref. 121LG, de ROSAGRES, o equivalent | 0,000 | x 81,68000 | = | 0,00000 |
| | | | | Subtotal: | | | 100,19050 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,22497 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 115,41333 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 115,41333 |
| | | | | | | | |
| | KEU11113 | u | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat | Rend.: 1,000 | | | 15,00 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012G000 | h | Oficial 1a calefactor | 0,300 | /R x 24,65000 | = | 7,39500 |
| | A013G000 | h | Ajudant calefactor | 0,075 | /R x 21,14000 | = | 1,58550 |
| | | | | Subtotal: | | | 8,98050 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEU11113 | u | Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre | 1,000 | x 5,88000 | = | 5,88000 |
| | | | | Subtotal: | | | 5,88000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|-------------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,13471 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 14,99521 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 14,99521 |
| | | | | | | | |
| | KG2B1402 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment | Rend.: 1,000 | | | 48,03 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,066 | /R x 24,65000 | = | 1,62690 |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,066 | /R x 21,14000 | = | 1,39524 |
| | | | | Subtotal: | | 3,02214 | 3,02214 |
| Materials | | | | | | | |
| | BGW2B000 | u | Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer | 1,000 | x 0,53000 | = | 0,53000 |
| | BG2B1400 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm | 1,020 | x 43,56000 | = | 44,43120 |
| | | | | Subtotal: | | 44,96120 | 44,96120 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,04533 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 48,02867 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 48,02867 |
| | | | | | | | |
| P-69 | KG2BÇ402 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment | Rend.: 3,438 | | | 82,00 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013H000 | h | Ajudant electricista | 0,066 | /R x 21,14000 | = | 0,40583 |
| | A012H000 | h | Oficial 1a electricista | 0,066 | /R x 24,65000 | = | 0,47321 |
| | | | | Subtotal: | | 0,87904 | 0,87904 |
| Materials | | | | | | | |
| | BG2BÇ400 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment | 1,020 | x 79,00000 | = | 80,58000 |
| | BGW2B000 | u | Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer | 1,000 | x 0,53000 | = | 0,53000 |
| | | | | Subtotal: | | 81,11000 | 81,11000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,01319 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 82,00223 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 82,00223 |
| | | | | | | | |
| | PAJ00003 | PAJ | Partida alçada a justificar de gestió de residus d'excavació, d'enderrocs i d'obra, segons annex de gestió de residus | Rend.: 1,000 | | | 44.457,77 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/10/18 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|------------|
| P-70 | PAJ00004 | PAJ | Partida alçada a justificar per la realització del Pla de Control de Qualitat annex al present projecte | Rend.: 1,000 | | | 400,00 € |
| P-71 | PPA90002 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (1,5%) | Rend.: 1,000 | | | 2.690,00 € |
| P-72 | XPAUU001 | PA | Partida alçada a justificar per a la modificació de l'actual QGD per tal d'adequar-lo a l'esquema unifilar que figura a la documentació gràfica. Aquesta partida inclou la retirada de les línies i proteccions en desús, el canvi de protecció general del QGD, la seva adequació amb entrada de línia de subministrament preferent i embarrat o bornero per a aquesta entrada i els receptors vinculats, retolació completa un cop adequat el quadre, mecanització. Inclou qualsevol material, accessori i mitja auxiliar per tal que sigui possible la completa execució d'aquetes feines i la posada en servei del QGD en el format definitiu. | Rend.: 1,000 | | | 600,00 € |

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 1

| | | |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 01 | Enderrocs i intervencions prèvies |
| Títol 3 | 00 | Implantació obra |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1 | K12000CR | PA | Implantació d'obra amb col·locació de tanques, senyalització d'itineraris treballadors i usuaris piscina, col·locació de cartells d'avis i retirada d'elements no coherents amb les obres, etc. tot segons les directrius de la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals (P - 47) | 350,00 | 1,000 | 350,00 |
| 2 | K21EPI04 | u | Dedicació d'equip d'instal·ladors per investigació, estudi i determinació de les instal·lacions existents per tal de poder procedir a realitzar la implantació de les obres mantenint la resta de l'edifici en funcionament. Es contempla la repercussió per hora de treballs fora de la jornada laboral exceptuant nocturnes a partir de les 22h a 6h. (P - 54) | 443,49 | 1,000 | 443,49 |
| 3 | K21EPI01 | u | Desmuntatges puntuals i reconexionats de les instal·lacions existents (aire condicionat, ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) per a mantenir en servei instal·lacions fora de l'àmbit d'actuació i desconnexionar les que es troben afectades pels les obres, inclou la connexió de forma provisional d'aquestes instal·lacions per poder garantir el servei dels espais no afectats per les obres, ma d'obra d'operaris qualificats i petit material elèctric, de lampisteria i de conductes (P - 53) | 613,73 | 1,000 | 613,73 |

| | | | |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.01.00 | 1.407,22 |
|-------|---------|----------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 01 | Enderrocs i intervencions prèvies |
| Títol 3 | 01 | Desmuntatge fals sostre |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | K218A6SJ | m2 | Desmuntatge de plaques de 120x60 de fals sostre existent, desconnexió d'instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs medis auxiliars (bastida, elevador fins a 9 m d'alçària, etc) (P - 48) | 3,06 | 1.427,000 | 4.366,62 |

| | | | |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.01.01 | 4.366,62 |
|-------|---------|----------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 01 | Enderrocs i intervencions prèvies |
| Títol 3 | 02 | Enderrocs interiors |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1 | K21A3DSJ | m | Desmuntatge de mampara divisòria d'alumini i vidre i/o tauler de melamina, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 51) | 7,33 | 108,500 | 795,31 |
| 2 | K21A3DS2 | m | Desmuntatge de tarima de tauler de DM, amb recuperació de peces per la seva reutilització, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50) | 6,34 | 11,500 | 72,91 |
| 3 | K2194B21 | m2 | Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 49) | 4,92 | 80,000 | 393,60 |
| 4 | K246Z15A | m3 | Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals, inclos transport intern, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars (canalització vertical per façana per a | 14,70 | 13,813 | 203,05 |

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 2

| | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | desenrunat, martells elèctrics, compressors amb martells, eines, carretons, pales, etc.) i mitjans de seguretat i salut (ventilació, reg per evitar pols, etc) (P - 58) |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.01.02 | 1.464,87 |
|-------|---------|----------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 01 | Enderrocs i intervencions prèvies |
| Títol 3 | 03 | Desmuntatge i retirada d'instal·lacions |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | K21ZCRSJ | m2 | Desmuntatge i desconnexió de les instal·lacions existents a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (ventilació, sanejament, electricitat, il·luminació, aigua, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) afectades per les obres, amb mitjans manuals inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor dels elements a rebutjar i protecció i emmagatzematge en condicions adequades dels elements a conservar que decideixi els gestors del Centre o la DF. (P - 57) | 1,45 | 1.427,000 | 2.069,15 |
| 2 | K21EA3A5 | u | Retirada del equip obsolet existent en coberta, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 52) | 507,20 | 1,000 | 507,20 |

| | | | |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.01.03 | 2.576,35 |
|-------|---------|----------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 02 | Sistema de compartimentació |
| Títol 3 | 02 | Parets |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1 | E66E04SJ | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix cega, tipus ACOUSTIC WOOD d' ALUINTER, o equivalent, de perfil·leria oculta, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb panell sencer de terra a sostre de 16 mm de gruix, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o expoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg / m3 de densitat, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 41 dB. (P - 3) | 108,39 | 21,870 | 2.370,49 |
| 2 | E66E05SJ | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 1.000 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 1.000 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o expoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat | 141,51 | 21,420 | 3.031,14 |

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 3

| | | | | | | |
|---|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| | | | - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 1000 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 (P - 5) | | | |
| 3 | E66E05S2 | m2 | Mampara modular mixta de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, modulació horitzontal 1018, amb doble panell de 16 mm de gruix fins a 2.200 mm i vidre amb doble vidre laminar 4 + 4/5 + 5 mm. SILENCE des de 2.200 mm. fins sostre, amb una cambra entre vidres de 57 mm: - part cega inferior formada per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta Ral amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o expoxi, polimeritzat al forn a 200 °C amb un gruix de pintura de 50/70 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, revestiment de panells de fusta aglomerada de 16 mm. de gruix i 680 kg/m3 de densitat, revestides les dues cares amb melamina de 140 gr, junts verticals que formen la modulació vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm d'ample i 12 de profunditat, acabat en color estàndard, aïllament interior de llana de roca de 50 mm de gruix i 70 kg/m3 de densitat - part superior formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, des de 2.200 mm d'alçària fins a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033 (P - 4) | 114,24 | 92,340 | 10.548,92 |
| 4 | E66E03SJ | m2 | Mampara modular de vidre de 80 mm de gruix, tipus ACOUSTIC GLASS d' ALUINTER, o equivalent, formada per doble vidre laminar de seguretat 4 + 4 SILENCE / 5 + 5 SILENCE amb butiral intern transparent, format de terra a sostre, modulació horitzontal a mida, unió entre vidres sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB o perfil en "H" de polimetacrilat transparent, format per estructura interior autoportant i exterior d'alumini anoditzat o lacat segons carta RAL amb tractament previ de desgreixatge i aplicació electrostàtica amb pols polièster o epoxi, polimeritzat al forn a 200 ° amb un gruix de pintura de 50/90 micres i toleràncies en color mesures segons norma DIN 5033, inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació. Certificació acústica en laboratori homologat de 42 dB. (P - 2) | 163,92 | 36,960 | 6.058,48 |
| 5 | E66E93SJ | u | Porta de doble vidre, tipus Acoustic Glass 40 mm d' ALUINTER, o equivalent, de mides 82,5x220 cm, construïda amb un marc de porta de 40 x 80 mm. amb galze d'alumini extruït, anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT, segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. amb encaixos per allotjar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica, full de porta format per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos vidres temperats de 5 mm. i serigrafiats perimetralment (28 mm) segons carta RAL per ocultar el propi bastidor, articulat mitjançant frontisses de tres cossos d'alumini lacat o anoditzat, guiades a la cara interna del marc de porta, permetent ser regulables en alçada, inclòs en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada, joc de manetes (a escollir per la DF), pany de cop i clau, bocaclaus i barret fort. Aïllament acústic certificat en laboratori homologat 31 db. (P - 6) | 849,94 | 6,000 | 5.099,64 |
| 6 | E66A04SJ | m2 | Recol·locació de mampara existent a la nova ubicació prevista als plànols inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació, | 15,85 | 26,700 | 423,20 |

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 4

| | | | ajustaments, adaptacions, elements auxiliars, etc, completament col·locada (P - 1) | | | |
|-----------|--------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| TOTAL | Títol 3 | | 01.02.02 | | | 27.531,87 |
| Obra | | 01 | Pressupost E 2018_104 | | | |
| Capítol | | 02 | Sistema de compartimentació | | | |
| Títol 3 | | 03 | Cels rasos | | | |
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
| 1 | K842R9S1 | m2 | Col·locació de reforç de suspensió del fals sostre existent mitjançant una nova vareta de suspensió amb un rati de 1 vareta cada 4 m2 de cel ras fixada al forjat de formigó i a l'estructura principal del fals sostre existent, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim (P - 61) | 3,43 | 1.262,000 | 4.328,66 |
| 2 | K842R9S3 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Blanka dB 41, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 35 mm de gruix, aïllament acústic 41dB, classe d'absorció acústica aw= 1,00 (Classe A) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. (P - 63) | 32,01 | 76,500 | 2.448,77 |
| 3 | K842R9S2 | m2 | Cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat superficial amb vel de vidre blanc, tipus ROCKFON Pacific, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 12 mm de gruix, classe d'absorció acústica aw= 0,80 (Classe B) segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 100% i reacció al foc A1-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals existents en forma de T invertida de 24 mm de base cada 0,60 m i nous perfils secundaris a afegir formant retícula de 0,60x0,60 m, per a una alçària de cel ras de fins a 9 m com a màxim. (P - 62) | 12,27 | 1.131,500 | 13.883,51 |
| 4 | E844K2S3 | m | Formació de faixa perimetral vora cel ras fins a 20 cm d'amplària amb plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades 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, inclòs formació de forats per a reixes de climatització i remat de les reixes i dels lliuraments amb la fusteria i al cel ras de fibres vegetals (P - 8) | 24,29 | 112,000 | 2.720,48 |
| 5 | E844K2SJ | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 100 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras (P - 9) | 38,54 | 75,000 | 2.890,50 |
| 6 | E844K2S2 | m | Formació de tabica vertical per a desnivell cel ras de fins a 160 cm d'alçària amb 1 placa de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a la paret i remat dels lliuraments amb la perfil·leria del cel ras (P - 7) | 47,67 | 37,000 | 1.763,79 |
| 7 | E847C67BIZSJ | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D1200 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació (P - 11) | 162,32 | 59,000 | 9.576,88 |

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18 Pàg.: 5

| | | | | | | |
|---|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| 8 | E847C67BIZS1 | u | Cel ras format per placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc Sonic element, de forma circular de D800 mm i de 40 mm de gruix, resistència a la humitat del 95%, colors a decidir per la DF (tonos grisos), per a instal·lar suspès, ref. SNER12124 de la sèrie Topiq Sonic Element de AMF, o equivalent, amb absorció acústica aw=0,90 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, sistema de suspensió de placa de llana mineral roca tipus illa acústica sense marc, amb 4 cables, ganxos, espirals de fixació a la placa i muntatge al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, inclòs replanteig de les fixacions amb topografia per a mantenir alineacions i forats per les instal·lacions o aparells d'il·luminació (P - 10) | 137,96 | 62,000 | 8.553,52 |
| 9 | K8449260 | m2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 64) | 30,22 | 10,000 | 302,20 |

| | | | |
|-------|---------|----------|-----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.02.03 | 46.468,31 |
|-------|---------|----------|-----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 03 | Sistema d'acabats interiors |
| Titol 3 | 01 | Paviments |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIO | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|--------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | E9Z5U0SJ | m | Perfil d'alumini per a remat perímetre de paviment, tipus RAMPA 3MM ALU NATURAL 38MM 2,7M de ROMUS, o equivalent, ref. 1931, de 38 mm d'amplària total, formant rampa de 3mm d'alçària, col·locant prèviament al suport i fixat amb tacs i cargols (P - 17) | 35,88 | 84,000 | 3.013,92 |
| 2 | E9P16M96K5SJ | m2 | Paviment vinílic tipus SAGA2 de Gerflor, o equivalent, heterogeni de 4,60 mm de gruix, en llosetes de 500x 500 mm, capa d'ús de 0,70 mm calandrada, transparent, sense càrregues minerals, sobre un film decorat, pèrdua de gruix segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T d'abrasió). Disposa d'una capa pesada autoportant calandrada i un revers acústic format per un complex de vinil i suro. Aïllament acústic segons EN ISO 717-2 de 15 dB, antiestàtic i amb tractament fotorreticulat antibrutícia Protecsol que facilita el manteniment, evita el decapatge i la pol·lit amb cera en tota la vida útil del producte i és altament resistent a alcohols i altres productes químics. Instal·lació autoportant amb adhesiu fixador. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfls1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té índex de lliscament Classe 1. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 ?g / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6. (P - 15) | 37,00 | 165,000 | 6.105,00 |
| 3 | E9P16M96K589 | m2 | Paviment vinílic decoratiu de la marca Gerflor Creation 55 INSIGHT WOOD de 2,5 mm de gruix, en lames de 152 x 914 mm o bé 184 x 1219 mm, capa d'ús transparent de 0,55 mm de PVC pur, sense càrregues minerals, amb decorat, color i acabat a escollir per la DF, i un revers compacte de PVC. Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor = 2,0 mm3 (Grup T). Premsat i gravat a alta pressió. Antiestàtic i acabat amb PUR+ que facilita el manteniment i evita un primer decapatge i encerat, instal·lat sobre paviment existent i fixat amb l'adhesiu recomanat pel fabricant. Segons CTE-2010 (DB-SI) compleix el requeriment de resistència al foc (Bfl s1). Segons CTE-2010 (DB-SUA) té un índex de lliscament Classe 2. Emissió de compostos orgànics volàtils totals (TVOC) <100 mg / m3 al cap de 28 dies segons ISO 16.000-6 (P - 14) | 37,00 | 52,000 | 1.924,00 |
| 4 | E9Z5U0S2 | m | Placa d'acer inoxidable de diferents mides per a tapar forats al terra d'instal·lacions anul·lades, fixada al paviment amb tacs i cargols sense que sobresurtin del pla d'acabat (P - 16) | 35,54 | 10,000 | 355,40 |
| TOTAL | Títol 3 | | 01.03.01 | | 11.398,32 | |

PRESSUPOST

Data: 22/10/18 Pàg.: 6

| | | |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 03 | Sistema d'acabats interiors |
| Titol 3 | 02 | Sostres |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|
| 1 | K898A240 | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 65) | 5,20 | 219,000 | 1.138,80 |
| 2 | K898K2A0 | m2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 67) | 5,07 | 16,650 | 84,42 |
| 3 | K898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 66) | 4,35 | 134,200 | 583,77 |
| 4 | K89FACSJ | m | Pintat de tubs, conductes, safates, etc. d'instal·lacions existents o noves, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat, com a màxim (P - 68) | 5,66 | 219,000 | 1.239,54 |

| | | | |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.03.02 | 3.046,53 |
|-------|---------|----------|----------|

| | | |
|---------|----|-------------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 03 | Sistema d'acabats interiors |
| Titol 3 | 03 | Revestiments de paraments verticals |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1 | E898J2A0 | m2 | Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 13) | 4,38 | 100,000 | 438,00 |
| 2 | E8989240 | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 12) | 4,29 | 50,000 | 214,50 |

| | | | |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.03.03 | 652,50 |
|-------|---------|----------|--------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Titol 3 | 01 | Climatització |
| CAPITOL | 01 | Maquinària |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1 | EEGCÇCSJ | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-50VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP50VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P50VBA o equivalent. Potència frigorífica 5,0 kW i potència calorífica 6,0 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. (P - 19) | 2.329,41 | 1,000 | 2.329,41 |
| 2 | EEGCÇCS2 | u | Subministrament i instal·lació conjunt PLZS-35VBA(H) d'unitat exterior PUHZ-ZRP35VKA i d'unitat interior tipus cassette 4 vies, marca MITSUBISHI ELECTRIC gama CITY MULTI model PLZS-P35VBA o equivalent. Potència frigorífica 3,5 kW i potència calorífica 4,1 kW. Alimentació monofàsica de 230 V. Fluid frigorífic R410. Completament muntada, connectada i en funcionament. Inclou elements de suspensió o anclatge a paret o sostre. Inclou canonada d'evacuació de condensats i connexió d'aquesta a la xarxa de sanejament de l'edifici prèvia instal·lació de sifo per evitar l'entrada d'olors. Inclou prova de pressió i estanquitat prèvia a la posada en funcionament. Inclou el subministrament de control remot sense fils, marca MITSUBISHI | 2.218,85 | 3,000 | 6.656,55 |

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 7

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| ELECTRIC, gama MELANS, model PAR-FL32MA, o equivalent. Inclou posada en funcionament. (P - 18) | | |
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.01.01 |
| 8.985,96 | | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 01 | Climatització |
| CAPITOL | 02 | Circuits frigorífics |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1 | EF5B24B1 | 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 - 24) | 6,73 | 160,000 | 1.076,80 |
| 2 | EFQ3241K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 26) | 3,48 | 160,000 | 556,80 |
| 3 | EF5B44B1 | 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 - 25) | 7,80 | 160,000 | 1.248,00 |
| 4 | EFQ3243K | 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 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 27) | 3,52 | 160,000 | 563,20 |
| 5 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals i verticals amb elements de suport, Disposarà de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat (P - 33) | 17,14 | 45,000 | 771,30 |
| 6 | KG2BÇ402 | m | Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 150x400 mm, amb tapa, muntada superficialment (P - 69) | 82,00 | 5,000 | 410,00 |

| | | |
|----------|---------|-----------------------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.01.02 |
| 4.626,10 | | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 01 | Climatització |
| CAPITOL | 03 | Difusió i retorn |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1 | EEKB14SJ | u | Difusor rotacional quadrat helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, marca MADEL, model sèrie RXO-S-KLIN+PLK-R M9016, o equivalent, dimensions 600 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R, muntat suspès al sostre (P - 23) | 149,46 | 57,000 | 8.519,22 |
| 2 | EEKB14S2 | u | Difusor rotacional circular helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, marca MADEL, model sèrie RXO-C+PLXOC-R M9016, o equivalent, dimensions D=625 mm, construït en acer galvanitzat, acabat lacat color blanc M9016, amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge PLXOC-R, muntat suspès al sostre (P - 21) | 159,20 | 16,000 | 2.547,20 |

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 8

| | | | | | | |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| 3 | EEKB14S3 | u | Connexió nous difusors a xarxa de conductes d'impulsió existents, inclos formació de conductes necessaris, connexions al difusor i al conducte existent, tot completament muntat i en funcionament (P - 22) | 33,44 | 73,000 | 2.441,12 |
| 4 | EEK7Ç030 | u | Reixa amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota superior, construïda en alumini i lacat color blanc. Marca MADEL DMT-AR de mides 300x100 o equivalent. Totalment instal·lada en sostre (P - 20) | 38,44 | 5,000 | 192,20 |

| | | |
|-----------|---------|-----------------------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.01.03 |
| 13.699,74 | | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 02 | Baixa Tensió |
| CAPITOL | 01 | Quadres elèctrics |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1 | XPAUU001 | PA | Partida alçada a justificar per a la modificació de l'actual QGD per tal d'adequar-lo a l'esquema unifilar que figura a la documentació gràfica. Aquesta partida inclou la retirada de les línies i proteccions en desús, el canvi de protecció general del QGD, la seva adequació amb entrada de línia de subministrament preferent i embarrat o bornero per a aquesta entrada i els receptors vinculats, retolació completa un cop adequat el quadre, mecanització. Inclou qualsevol material, accessori i mitjà auxiliar per tal que sigui possible la completa execució d'aquetes feines i la posada en servei del QGD en el format definitiu. (P - 72) | 600,00 | 1,000 | 600,00 |
| 2 | EG1PÇ024 | u | Subministrament i col·locació de Subquadre de AMPLIACIO segons esquema elèctric.Embolcall SCHNEIDER Cofret Pragma o equivalent per a 96 mòduls. Inclosos maniobra de contactors, cablejat interior perfectament pentinat i recollit en brides, i identificació de circuits. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament. (P - 29) | 2.096,14 | 1,000 | 2.096,14 |

| | | |
|----------|---------|-----------------------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.02.01 |
| 2.696,14 | | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 02 | Baixa Tensió |
| CAPITOL | 02 | Canalitzacions |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1 | EG2DG6D2 | m | Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals i verticals amb elements de suport, Disposarà de posada a terra connectat a la xarxa de terra. Inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat (P - 33) | 17,14 | 70,000 | 1.199,80 |
| 2 | EG222811 | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 31) | 1,04 | 340,000 | 353,60 |
| 3 | EG21281H | m | Tub rígid de acer, de 20 mm de diàmetre nominal, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 30) | 8,39 | 10,000 | 83,90 |
| 4 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 28) | 7,39 | 20,000 | 147,80 |
| 5 | EG312666 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 35) | 6,85 | 20,000 | 137,00 |

PRESSUPOST

Data: 22/10/18 Pàg.: 9

| | | | | | | |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----------|
| 6 | EG312334 | m | Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub o safata (P - 34) | 2,01 | 900,000 | 1.809,00 |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----------|

| | | | |
|-------|---------|-------------|----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.02.02 | 3.731,10 |
|-------|---------|-------------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 02 | Baixa Tensió |
| CAPITOL | 03 | Mecanismes |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1 | EG631151 | u | Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb obturador de securetat, preu econòmic, encastada (P - 37) | 9,09 | 96,000 | 872,64 |
| 2 | EP731JB1 | u | Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret (P - 45) | 14,59 | 46,000 | 671,14 |
| 3 | EG611031 | u | Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 36) | 1,61 | 142,000 | 228,62 |
| 4 | EG675212 | u | Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu mitjà, col·locat (P - 38) | 3,90 | 142,000 | 553,80 |

| | | | |
|-------|---------|-------------|----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.02.03 | 2.326,20 |
|-------|---------|-------------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 02 | Baixa Tensió |
| CAPITOL | 04 | Enllumenat |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|
| 1 | EH22CHSJ | u | Llumenera decorativa modular d'alumini, tipus CoreLine Panel de PHILIPS, model RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC, o equivalent, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, encastada (P - 39) | 93,26 | 94,000 | 8.766,44 |
| 2 | EH2LRRSJ | u | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds tipus CoreLine downlight Gen 3 / 22 W de Philips, o equivalent, ref. DN131B LED20S/840 PSU PI6 ALU, amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 22 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, temperatura de color de 4000º K, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (P - 40) | 53,80 | 8,000 | 430,40 |
| 3 | EH4L76S2 | u | Llumenera suspesa d'alumini lineal, marca Philips, model TrueLine, ref. SP530P LED40S/840 PSD PI5 SM2 L1130 ALU de 1130 mm de longitud, amplària 55 mm i alçària 121 mm, de 29 W de potència de la llumenera, tipus LED, amb font d'alimentació, interfaz DALI, muntat formant una línia contínua, inclòs accessoris de connexió entre llumeneres i de suspensió a sostre (P - 41) | 254,67 | 68,000 | 17.317,56 |
| 4 | EHPL91SJ | u | Llumenera decorativa circular suspesa verticalment, marca ACB, model Aliso 80, ref. 3742/80 - C3742220B, o equivalent, amb leds, de 75 W de potència de la llumenera, 5800 lm i 3200 °K de temperatura de color, amb font d'alimentació, amb longitud de cables suficient per a despenjar més de 1,50 m, muntada superficialment penjada del forjat (P - 43) | 300,33 | 18,000 | 5.405,94 |
| 5 | EH61RDSJ | u | Llum d'emergència amb làmpada led, marca DAISALUX, model Hydra LD N2, o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, | 99,57 | 24,000 | 2.389,68 |

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18 Pàg.: 10

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| preu alt, col·locat encastat, amb caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament horitzontal (P - 42) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-------|---------|-------------|-----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.02.04 | 34.310,02 |
|-------|---------|-------------|-----------|

| | | |
|---------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 03 | Senyals febles |
| CAPITOL | 03 | Informàtica: Distribució |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 | EP434640 | m | Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 44) | 1,16 | 920,000 | 1.067,20 |
| 2 | EG22K711 | 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 dielectrica de 2000 V, muntat encastat (P - 32) | 1,21 | 200,000 | 242,00 |
| 3 | EG151512 | u | Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 28) | 7,39 | 20,000 | 147,80 |
| 4 | K21ZCRS6 | ud | Treballs de connexió de la xarxa informàtica nova al rack existent, assegurant el funcionament correcte de la instal·lació i de tots els punts de servei i de treball i en coordinació amb els responsables informàtics de la Diputació de Barcelona (P - 56) | 1.073,20 | 1,000 | 1.073,20 |

| | | | |
|-------|---------|-------------|----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.03.03 | 2.530,20 |
|-------|---------|-------------|----------|

| | | |
|---------|----|------------------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 04 | Instal·lacions existents |
| CAPITOL | 01 | Reconnexionat d'instal·lacions existents |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | K21ZCRS5 | m2 | Reconnexió de les instal·lacions que es mantenen a tota la zona d'actuació servida per les instal·lacions (electricitat, il·luminació,climatització, informàtica i telecomunicacions, alarma anti-intrusió, detectors, altaveus, etc. amb conductes, canonades, conductors i lluminàries de diferents mides i materials) tot en funcionament (P - 55) | 1,01 | 1.427,000 | 1.441,27 |

| | | | |
|-------|---------|-------------|----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.04.01 | 1.441,27 |
|-------|---------|-------------|----------|

| | | |
|---------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
| Capitol | 04 | Instal·lacions |
| Títol 3 | 05 | Ajudes |
| CAPITOL | 01 | Ajudes Ram de paleta |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1 | EPA00ARP | PA | Ajudes ram de paleta per a les instal·lacions . Forats forjat, pladur i ranurat paviment. (P - 46) | 1,256.52 | 1,000 | 1.256,52 |

| | | | |
|-------|---------|-------------|----------|
| TOTAL | CAPITOL | 01.04.05.01 | 1.256,52 |
|-------|---------|-------------|----------|

| | | |
|------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 |
|------|----|-----------------------|

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 11

| Capitol | 05 | Gestió de residus | | | | |
|-----------|----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| Títol 3 | 01 | Gestió de residus | | | | |
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
| 1 | K2R440J0 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 59) | 32,06 | 34,879 | 1.118,22 |
| 2 | K2RA63G0 | m3 | Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 60) | 18,00 | 34,879 | 627,82 |
| TOTAL | Títol 3 | 01.05.01 | | | 1.746,04 | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 | | | | |
| Capitol | 06 | Seguretat i salut | | | | |
| Títol 3 | 01 | Seguretat i salut | | | | |
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
| 1 | PPA90002 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (1,5%) (P - 71) | 2.690,00 | 1,000 | 2.690,00 |
| TOTAL | Títol 3 | 01.06.01 | | | 2.690,00 | |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 | | | | |
| Capitol | 07 | Pla de Control de Qualitat | | | | |
| Títol 3 | 01 | Pla de Control de Qualitat | | | | |
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
| 1 | PAJ00004 | PAJ | Partida alçada a justificar per la realització del Pla de Control de Qualitat annex al present projecte (P - 70) | 400,00 | 1,000 | 400,00 |
| TOTAL | Títol 3 | 01.07.01 | | | 400,00 | |

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 1

| NIVELL 3: Títol 3 | | | Import |
|-------------------|----------|-----------------------------------------|------------|
| Títol 3 | 01.01.00 | Implantació obra | 1.407,22 |
| Títol 3 | 01.01.01 | Desmuntatge fals sostre | 4.366,62 |
| Títol 3 | 01.01.02 | Enderrocs interiors | 1.464,87 |
| Títol 3 | 01.01.03 | Desmuntatge i retirada d'instal·lacions | 2.576,35 |
| Capítol | 01.01 | Enderrocs i intervencions prèvies | 9.815,06 |
| Títol 3 | 01.02.02 | Parets | 27.531,87 |
| Títol 3 | 01.02.03 | Cels rasos | 46.468,31 |
| Capítol | 01.02 | Sistema de compartimentació | 74.000,18 |
| Títol 3 | 01.03.01 | Paviments | 11.398,32 |
| Títol 3 | 01.03.02 | Sostres | 3.046,53 |
| Títol 3 | 01.03.03 | Revestiments de paraments verticals | 652,50 |
| Capítol | 01.03 | Sistema d'acabats interiors | 15.097,35 |
| Títol 3 | 01.04.01 | Climatització | 27.311,80 |
| Títol 3 | 01.04.02 | Baixa Tensió | 43.063,46 |
| Títol 3 | 01.04.03 | Senyals febles | 2.530,20 |
| Títol 3 | 01.04.04 | Instal·lacions existents | 1.441,27 |
| Títol 3 | 01.04.05 | Ajudes | 1.256,52 |
| Capítol | 01.04 | Instal·lacions | 75.603,25 |
| Títol 3 | 01.05.01 | Gestió de residus | 1.746,04 |
| Capítol | 01.05 | Gestió de residus | 1.746,04 |
| Títol 3 | 01.06.01 | Seguretat i salut | 2.690,00 |
| Capítol | 01.06 | Seguretat i salut | 2.690,00 |
| Títol 3 | 01.07.01 | Pla de Control de Qualitat | 400,00 |
| Capítol | 01.07 | Pla de Control de Qualitat | 400,00 |
| | | | 179.351,88 |
| NIVELL 2: Capítol | | | Import |
| Capítol | 01.01 | Enderrocs i intervencions prèvies | 9.815,06 |
| Capítol | 01.02 | Sistema de compartimentació | 74.000,18 |
| Capítol | 01.03 | Sistema d'acabats interiors | 15.097,35 |
| Capítol | 01.04 | Instal·lacions | 75.603,25 |
| Capítol | 01.05 | Gestió de residus | 1.746,04 |
| Capítol | 01.06 | Seguretat i salut | 2.690,00 |
| Capítol | 01.07 | Pla de Control de Qualitat | 400,00 |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 | 179.351,88 |
| | | | 179.351,88 |
| NIVELL 1: Obra | | | Import |
| Obra | 01 | Pressupost E 2018_104 | 179.351,88 |
| | | | 179.351,88 |

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/10/18

Pàg.: 2

| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE | | Pàg. | 1 |
|-----------------------------------------------|----------|------------|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 179.351,88 | |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 179.351,88..... | | 23.315,74 | |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 179.351,88..... | | 10.761,11 | |
| | Subtotal | 213.428,73 | |
| 21 % IVA SOBRE 213.428,73..... | | 44.820,03 | |
| TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE | € | 258.248,76 | |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)

Per Basterrechea - Tejada arquitectes,

J. Félix Basterrechea Ayuso

Fernando Tejada Sedano

